ONTOUR • DE LUXE • DE LUXE EDITION • EXCELLENT • PRESTIGE • PREMIUM • LANDHAUS

MANUAL DE SERVICIO 



Version 8 / 2015

Enhorabuena







Estimado cliente:

Le felicitamos por la adquisición de su nueva caravana HOBBY. La confianza que ha depositado en nuestra empresa es un gran estímulo y compromiso para superarnos, mejorando nuestras caravanas año tras año con nuevas ideas, innovaciones técnicas y detalles que le impresionarán . Deseamos ofrecerle el contexto perfecto para los mejores días del año con modelos perfectos y totalmente equipados.

Le rogamos que lea detenidamente estas instrucciones de empleo aunque tenga larga experiencia en la conducción de caravanas. De esta manera se evitarán operaciones erróneas y daños en el vehículo y en sus accesorios. Al manejar correctamente todos los detalles técnicos aumentará el placer de conducir y le ayudará a conservar la caravana, manteniendo el valor del vehículo.

Para el caso de que estas instrucciones de servicio no le ayuden a aclarar sus dudas, tiene a su entera disposición una amplia red bien repartida de comerciantes en toda Europa. No dude en aprovecharse de la experiencia y conocimientos de su distribuidor oficial que estará encantado de aclararle todo lo que desee antes de que usted inicie su primer viaje con la caravana Hobby.

Les deseamos, a usted y a los suyos que tengan un bien viaje y disfruten de la conducción en todo momento y en cualquier lugar con su nueva caravana Hobby.

Su empresa fabricante de caravanas HOBBY
Ing. Harald Striewski GmbH

Índice

1.1 Información general

Estamos continuamente perfeccionando nuestras caravanas. Esperamos que entiendan que, por lo dicho anteriormente, nos reservamos el derecho a realizar modificaciones en el equipamiento, forma y técnica. En estas instrucciones de empleo también se describen variantes de equipamiento que en parte no pertenecen al volumen de suministro en serie.

No se admiten reclamaciones para hacer valer sus derechos ante HOBBY debido al contenido de las instrucciones de empleo. Le rogamos que tenga en cuenta que no es posible describir todas las variantes individuales. En caso de que surjan cues-tiones especiales con relación al equipamiento y técnica, no dude en ponerse en contacto con su concesionario, que estará encantado de atenderle.

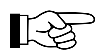
Las caravanas HOBBY han sido construidas según el estado actual de la técnica y siguiendo las normas reconocidas en cuanto a seguridad. A pesar de todas las medidas de seguridad es posible que se produzcan daños personales o materiales con relación a la caravana si no se observan las indicaciones de seguridad que aparecen en este manual de instrucciones o si no se atiende a las indicaciones de precaución que se encuentran en forma de etiquetas adhesivas en la caravana.



Deseamos hacer hincapié sobre el hecho de que no nos haremos responsables de ningún daño o defecto operativo ocasionado no cumplir con estas instrucciones de empleo.

Antes del primer viaje

Le rogamos no utilizar el presente manual tan sólo como un libro de consulta, sino más bien familiarizarse a fondo con su contenido.
Se ruega llenar los certificados de garantía con respecto a las piezas agregadas y los accesorios y devolver las tarjetas respectivas a los fabricantes de los mismo. De este modo se podrá asegurar su derecho de garantía en relación con dichos productos.



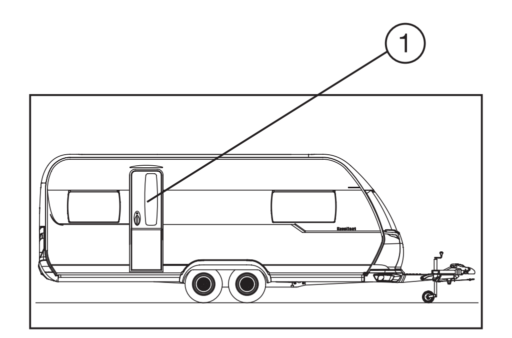
HOBBY le concederá adicionalmente una garantía de 5 años asegurándole la estanqueidad de la caravana según las condiciones de garantía. Cuando le entreguen la caravana, recibirá del concesionario un cuaderno de garantía de „5 años de garantía asegurándole la estanqueidad“.



Las verificaciones anuales de estanqueidad conllevan costes. Atención: En caso de no realizar la verificación de estanqueidad, expirará el derecho de solicitar la garantía de estanqueidad de 5 años.



1.2 Marcas en las instrucciones para el servicio



Descripción de detalles con ayuda de números de posición

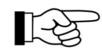
En el manual se encuentran las siguientes explicaciones referentes a su casa rodante:

Textos e ilustraciones
Los textos que se refieren a las ilustraciones se hallan directamente a la derecha de las ilustraciones respectivas. Detalles en las ilustraciones (aquí: puerta de entrada) se hallan marcados con números de posición ①.

Enumeraciones
- Las enumeraciones se efectúan en forma de puntos de referencia marcados con un guión delante de los mismos.

Instrucciones de manejo
• Instrucciones de manejo se indican también en forma de puntos de referencia, sin embargo, precedidos de un signo de puntuación redondo.

Advertencias



Las indicaciones resaltan los detalles importantes, garantizando un funcionamiento inmejorable de la caravana y de los accesorios. Tenga en cuenta que es posible que haya variaciones en las descripciones debido a los diversos equipamientos posibles.

Avisos de peligro



Los avisos de peligro llaman su atención sobre peligros; la no observación de los mismos podrá llevar a daños de material o lesiones de personas.

Recomendaciones referentes al medio ambiente



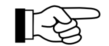
Recomendaciones referentes al medio ambiente le indican medidas con las cuales podrá contribuir a una reducción de la contaminación del medio ambiente.

Equipamientos especiales

Ha decidido elegir una caravana con equipamiento individualizado.

Estas instrucciones de empleo describen todos los modelos y equipamientos que se ofrecen dentro del mismo programa. Por lo que es posible que encuentre variantes de equipamiento que no haya elegido.

Hemos marcados las diferencias y todos los equipamientos especiales con una estrella „*“.



Si no se describen los equipamientos y modelos en estas instrucciones de empleo, deberá consultar las instrucciones de empleo adicionales que vienen adjuntas.

Actualidad de la publicación

El elevado nivel de seguridad y calidad de las caravanas queda asegurado gracias al constante desarrollo de los modelos. En casos excepcionales podrán surgir divergencias entre la descripción y el vehículo.

2.1 Empleo siguiendo las disposiciones pertinentes

La caravana está concebida como lugar de alojamiento durante viajes a nivel privado y no con un fin comercial. No está previsto su empleo como lugar de residencia habitual. Además en el vehículo no deberá pernoctar un número superior de personas al previsto. En la vía pública solo se empleará el vehículo según las disposiciones del reglamento general de circulación y del reglamento de autorización de circulación.

La caravana está únicamente concebida para ser remolcada por un automóvil y no por un camión, autobús o cualquier otro vehículo similar. No se empleará para el transporte de personas, animales o mercancías. Durante el trayecto no deberá haber personas o animales en la caravana. Durante la circulación solo se dispondrá de la caravana para el transporte de equipamiento personal. Si bien no es admisible transportar cargas no seguras o paquetes.

Es preciso tener en cuenta que no se deberá sobrepasar en cada eje el peso total técnicamente admisible ni la(s) carga(s) admisible(s) sobre el eje.

Se prohíbe cualquier empleo de la caravana que no sea el que se describe aquí y el uso indebido se considerará que va en contra de la disposiciones.

2.2 Información general

- La caravana solo deberá circular por la vía pública con la correspondiente clase válida de permiso de conducir.
- Si se instalan accesorios o equipamientos por deseo especial del cliente, pueden cambiar las dimensiones, peso y comportamiento en marcha de la caravana. Si posteriormente se realizan montajes adicionales, es necesario será que se efectúe el registro obligatorio de ciertos accesorios.
- Emplear únicamente neumáticos y llantas autorizadas para caravanas. Para mayor información sobre las dimensiones de neumáticos y llantas, consulte la documentación del matriculación o el capítulo **14.4. Neumáticos.**



Se han colocado etiquetas de aviso e indicación en diferentes lugares del vehículo. Dichas indicaciones son para su seguridad y no deberán retirarse.

2.3 Prevención de incendios

Medidas preventivas para evitar incendios

- No dejar a los niños solos en el vehículo.
- Los materiales combustibles se deberán mantener alejados de los aparatos de calefacción y aparatos eléctricos para cocinar.
- Sólo los talleres técnicos autorizados serán los encargados de realizar trabajos en caso de desear modificaciones de la instalación eléctrica, instalación de gas o de los aparatos incorporados.
- Poner un extintor en la puerta de entrada principal.
- Es preciso familiarizarse con las indicaciones que aparecen en el extintor.
- Poner una manta refractaria cerca del hornillo eléctrico.

- Dejar libres todas las salidas de emergencia.
- Es preciso familiarizarse con las normas de seguridad que se tomarán en el terreno.

Cómo reaccionar en caso de incendio

- Evacuar inmediatamente a los ocupantes del vehículo.
- Cerrar la válvula principal de cierre de la botella de gas y las válvulas de cierre de gas de los dispositivos consumidores.
- Desconectar el suministro eléctrico.
- Alarmar y avisar a los bomberos.
- Sólo deberá sofocar el incendio cuando no suponga un peligro para usted.

Detector de humo*

En el techo de la caravana se ha puesto de manera opcional un detector de humo alimentado por pilas. En el caso de que se forme humo en el vehículo sonará una ruidosa alarma que avisará a los ocupantes de un posible fuego.
El autosuministro de corriente gracias a la pila de 9V garantizará que el detector de humo funcione independientemente del sistema eléctrico del vehículo e incluso estará en servicio aunque esté desconectado el suministro de corriente.

Avisador de humos

- Para activar el detector de humo hay que tirar de la lámina protectora de la pila de bloque y meter la pila.
- Compruebe el detector de humo accionando el pulsador de verificación.



Es preciso observar también las instrucciones de empleo del fabricante del aparato.

Para mayor información sobre el manejo de la pila y el cambio de pila consulte el capítulo **12 Mantenimiento y cuidados.**

El avisador de humos no evita incendios ni los apaga. Únicamente le avisará, dándole el tiempo necesario para ponerse a salvo y alarmar a los servicios de ayuda, en tanto funcione debidamente el sistema.

2.4 Equipo de emergencia

A fin de hallarse preparado para una emergencia, siempre se deberían encontrar en su casa rodante los tres medios de socorro indicados a continuación y Ud. tendría que familiarizarse con el uso de los mismos (No se incluye en el volumen de suministro).

Botiquín

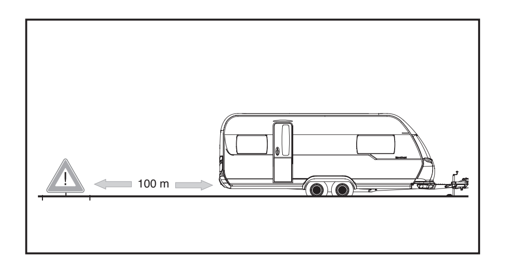
El botiquín deberá estar a mano en todo momento y tener un lugar fijo en la vehículo de tracción o caravana. Después de emplear partes del botiquín deberán reponerse inmediatamente los elementos que faltan. Se deberá controlar regularmente la fecha de caducidad.

Chaleco avisador en carretera

Dependiendo del país es obligatorio llevar chaleco avisador según el EN 471 con bandas blancas retrorreflectoras en el caso de que tenga que salir del vehículo en carreteras situadas fuera de núcleos urbanos o en carriles de emergencia.

El conductor deberá ponerse esta vestimenta de aviso cuando el vehículo esté en las siguientes situaciones

- al parar en áreas fuera de la ciudad, en carreteras, debido a una avería que surja en puntos de poca visibilidad, debido a una visión deficiente a causa de las condiciones metereológicas, del crepúsculo u oscuridad, o bien,
- al parar en la banda de asistencia en carretera de una autopista debido a un accidente o avería y al colocar el triángulo de señalizamiento.



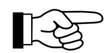
Distancia mínima entre el triángulo de señalamiento de avería y la caravana

Triángulo de señalizamiento de avería

También el triángulo de señalamiento de avería deberá estar a mano en todo momento y tener un lugar fijo en el vehículo de tracción o caravana, a ser posible junto al botiquín.

En caso de emergencia

- ¡Poner el triángulo de señalamiento de avería por lo menos a 100 m del lugar peligroso!



Le rogamos que observe las disposiciones nacionales del correspondiente país en el que se encuentre de viaje para llevar el equipamiento adecuado en caso de emergencia.

2.5 Antes el viaje

2.5.1 Qué se debe tener en cuenta antes de iniciar el primer viaje

Permiso de circulación

Todos los vehículos que recorren la vía pública precisan una autorización de circulación. Por lo que también lo necesitará su caravana. Deberá solicitar el permiso de circulación en la jefatura provincial de tráfico de su región.

En la jefatura provincial de tráfico se deberán presentar los siguientes documentos:

- Certificado de admisión parte II y/o el Certificado de conformidad (CoC)
- Confirmación electrónica del seguro (eVB) necesaria para matriculas temporales
- Documento nacional de identidad o certifi-cación de residencia
- En caso necesario, poder general de admisión
- En caso necesario, domiciliación bancaria de impuestos

En caso necesario no olvide solicitar el distintivo de velocidad de 100 km/h.

Inspección general

Según el artículo 29 del código de permiso de circulación, cada dos años se deberá realizar una inspección general de la caravana. La inspección principal se llevará a cabo mediante el servicio de inspección técnica de vehículos (ITV), la asociación alemana de inspección de vehículos (DEKRA) o cualquier otro perito homologado oficialmente.

Cada vez que realice una inspección general se deberán presentar los siguientes documentos:

- Certificado de admisión parte I
- Certificado de verificación de la instalación de gas. Su concesionario le entregará el certificado inicial.



¡Se precisa obtener una autorización para realizar modificaciones en la caravana que entren dentro del ámbito del código del permiso de circulación!



Pegatina para conducir a 100 Km

Es apto para ir a una velocidad de 100 km

1. La caravana Hobby está concebida técnicamente para alcanzar una velocidad máxima de 100 km/h. ¡Bajo ningún concepto se deberá superar esta velocidad!

2. ¡Tenga en cuenta las velocidades máximas admisibles para las combinaciones en el respectivo país al que se desea viajar!

3. El 22 de octubre de 2005 se modificó el código de circulación en **Alemania**. Su caravana está preparada de fábrica para alcanzar la velocidad de 100 km/h, lo que aparece inscrito en la autorización de circulación de la caravana. La jefatura central de tráfico le entregará el distintivo de 100 km/h al solicitar el permiso de circulación por primera vez y se deberá pegar en la parte posterior de la caravana.

4. Es preciso que observe los siguientespuntos ya que usted es responsable de su cumpli-miento. ¡En el caso de no observar dichos puntos, la velocidad será de 80 km/h!

   a) El vehículo de tracción deberá tener sistema antibloqueo ABS/ABV y su masa total no deberá superar los 3,5 t.

   b) La caravana deberá disponer de amortiguadores hidráulicos de vibraciones (amortiguadores), lo que es obvio en el caso de su nueva caravana Hobby.

   c) Los neumáticos de la caravana no deberán tener más de seis años y deberán indicar como mínimo la categoría de velocidad L (= 120 km/h).

   d) La caravana deberá estar equipada con un dispositivo estabilizador según ISO 11555-1.

La masa total de la caravana no deberá sobrepasar la masa en vacío del automóvil.

5. Se puede intercambiar libremente el vehículo de tracción y la caravana.
   Las diferentes caravanas que se pueden combinar con diferentes vehículos de tracción.
   Usted es el responsable y deberá atenerse a la velocidad máxima de 100 km/h, siguiendo las prescripciones indicadas anteriormente.

6. Con la carga de apoyo correcta - más seguridad **(ver también el capítulo 3.3.2)**



- **Al efectuar el primer viaje es preciso apretar las tuercas de las ruedas después de 50 km.**

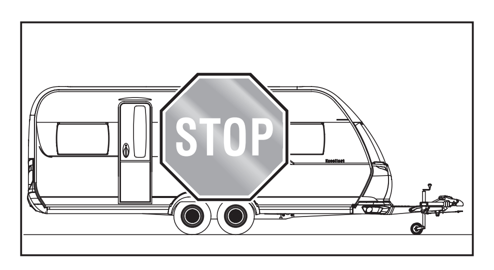
2.5.2 Antes de iniciar cualquier viaje

Seguridad vial

- Antes de iniciar el viaje es necesario comprobar el funcionamiento del sistema de señalización y alumbrado y los frenos.
- Si no se utiliza la caravana durante un periodo largo de tiempo (aprox. 10 meses), será preciso encargar a un taller especializado autorizado la comprobación del sistema de freno y la instalación de gas.
- Ajustar el retrovisor exterior al vehículo.
- En invierno se deberá retirar la nieve y el hielo del techo antes de iniciar el viaje.
- Comprobar regularmente la presión de los neumáticos antes de iniciar el viaje. Si la presión de los neumáticos es errónea, se pueden desgastar excesivamente, pueden deteriorarse los neumáticos o reventar..
  (ver también el capítulo 14.5 "Neumáticos")



Solo se deberá poner en carretera cuando la caravana cumpla con todas las condiciones de conformidad con la reglamentación técnica.



¡Preparar el vehículo antes de iniciar la conducción!

En su calidad de propietario/conductor del vehículo, Ud. es responsable para el estado de su vehículo. Por tal motivo, tendrá que observar lo indicado a continuación:

Exterior

Dé una vuelta alrededor de la caravana y su combinación, cerciorándose de que está prepara para el viaje y hágalo de la siguiente manera.

Preparar el vehículo

- La caravana deberá estar acoplada correctamente (ver las indicaciones del acoplamiento de seguridad WS3000).
- Soltar el freno de mano de la caravana y fijar el cable de remolque en el cuello esférico con el acoplamiento de remolque fijo ya montado. Si se trata de un acoplamiento desmontable para remolque, se deberá enganchar el cable de remolque en la anilla prevista para ello situada en el soporte del remolque.
- Insertar el enchufe de 13 polos en la toma de corriente del vehículo de tracción.
- Elevar girando y asegurar los soportes de sujeción interior y la rueda delantera de guía.
- Cerrar las botellas de gas (está prohibido poner la calefacción durante el viaje) y asegurarlas.
- Vaciar el depósito de agua residual.
- Cerrar la caja para las botellas de gas.
- Cerrar el maletero (Premium).
- Cerrar todas las ventanas.
- Cerrar las trampillas de servicio.
- Cerrar las claraboyas y echar el cerrojo.
- Desconectar las luces del entoldado extensible.
- Cerrar y asegurar la puerta de entrada.
- En caso necesario, se deberá desconectar el cable de conexión a la red, retirándolo de la toma exterior de corriente de 230 V.

- Retirar o replegar lo más posible en caso de que se disponga de antena parabólica SAT o antena de televisión.
- Asegurar posibles bicicletas, evitando que se desplacen y asegurarse de que no estén tapa dos los equipos existentes de alumbrado.
- En caso necesario habrá que asegurar el soporte de la rueda de repuesto (Premium) para evitar que se desenganche.
- En caso necesario, desplegar el toldo y guardar la manivela en un lugar seguro dentro de la caravana.

Interior

Da una vuelta por el vehículo y prepara el mismo para el viaje como sigue.

Preparación del espacio interior

- Colocar los objetos sueltos guardándolos en los correspon dientes compartimentos.
- Antes del viaje se deberán colocar en un lugar seguro los obje tos voluminosos y pesados (p.ej. radio, toldo extensible, cajas de bebidas), asegurándolos para evitar que se desplacen.(ver también el capítulo "Carga")
- Conectar el frigorífico a un servicio de 12 V.
- Desconectar el alumbrado interior
- Asegurar todos los líquidos para evitar que se derramen, también los que están en el frigorífico.
- Cerrar la válvula principal de las botellas de gas y las válvulas de cierre instantáneo de cada uno de los consumidores de gas.
- Cerrar bien puertas (también la puerta del frigorífico), cajones y trampillas.
- Cerrar el cierre central de los cajones de la cocina.
- Enclavar la puerta corrediza.
- Bajar la mesar y asegurarla.
- Asegurar el soporte del televisor.
- En caso necesario habrá que desmontar y guardar el televisor en lugar seguro.
- Asegurar la puerta de la ducha (modelos WLU/WFU) con el pulsador.



¡Está prohibido por la ley encontrarse en la casa rodante durante el viaje!
Las botellas de gas sólo se deberán transportar bien sujetas dentro de la caja para botellas prevista para ello.
Es preciso que haya una buena ventilación. En ningún caso se deberán tapar las ventilaciones obligadas instaladas (claraboyas con la obligada ventilación o ventiladores superiores en forma de seta). Retirar la nieve y las hojas de las ventilaciones obligadas ya que existe **peligro de asfixia.**

2.6 Durante el viaje

Conducir

Antes de efectuar el primer viaje largo se deberá hacer un viaje de prueba o cursillo de preparación para familiarizarse con esta combinación de vehículos y tener mayor seguridad durante la conducción.

Con respecto a la marcha rige lo siguiente

- No se debe subestimar la longitud del vehículo delantero con su casa rodante.
- Tenga muy en cuenta la largura y anchura de la combinación de vehículos.
- En caso de viento de través, hielo o condiciones húmedas podrán ocasionarse movimientos pendulares.

- Adaptar la velocidad al estado de las carreteras y la situación del tráfico.
- Existe la posibilidad de una puesta en peligro en relación con pendientes continuos levemente inclinados. Por tal motivo, desde el principio la velocidad se debe ajustar de modo que aún es posible acelerar en caso de necesidad sin poner en peligro otros usuarios de la vía pública.
- En caso de movimientos pendulares se tiene que frenar con cuidado, pero rápidamente en el momento en que el vehículo delantero y la casa rodante forman una línea recta, es decir se hallan alargados.
- **Nunca** se debe acelerar en caso de movimientos pendulares.
- Fundamentalmente, al ir en descenso no se debe marchar más rápidamente que al ir en ascenso.
- Al adelantar y al ser adelantado por camiones o autobuses puede producirse una estela de aire que hace balancear el vehículo. La combinación de vehículos puede desviarse, desestabilizándose.

Marcha en caso de curvas

Su vehículo con su casa rodante es más largo como un automóvil individual.

Con respecto a la marcha en caso de curvas rige lo siguiente

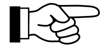
- ¡No marchar demasiado rápidamente o cortar la curva!
- Al doblar a otra dirección, siempre se debe utilizar el radio de la curva.
- No se debe olvidar que la parte trasera de la casa rodante gira hacia afuera.

Frenar

Un vehículo con remolque tiene otra reacción de freno que un vehículo individual. Por tal motivo, es conveniente – ante todo para conductores todavía no versados en relación con vehículos con remolque – efectuar algunos ensayos prudentes de frenado en un terreno adecuado. El recorrido de frenado de un vehículo con remolque es más largo que el de un vehículo individual. Además, el estado de carga de la casa rodante tiene una influencia significante al respecto.

Con respecto al frenado rige lo siguiente

- Tomar en cuenta el recorrido de frenado más largo, sobre todo en caso de condiciones húmedas.
- En caso de ir en descenso, no ir en una marcha más alta que en ascenso.
- Durante la retención constante de la caravana en un paso largo de montaña se pueden calentar excesivamente los frenos de ruedas, por lo que, en caso necesario, será preciso dejar que se enfríen durante un tiempo suficiente.



Puede producirse un fuerte desgaste de la guarnición en la fase inicial de funcionamiento del sistema de freno debido al tipo de construcción. Será preciso encargar a un servicio técnico autorizado que compruebe el ajuste básico de los frenos después de recorrer una distancia de 500 km (primera inspección).

Si bien el modelo Premium dispone de un reglaje automático de freno, es preciso someter el sistema a una primera inspección después de 500 km.



En el caso de que se produzcan averías o un mal funcionamiento durante la conducción de la caravana, avise al servicio de averías y encargue que se realicen trabajos de mantenimiento y reparación pero solo en un taller especializado y autorizado.

Marcha hacia atrás

Su caravana Hobby tiene un sistema de frenado con un dispositivo automático de marcha atrás. Esto permite dar marcha atrás sin que se active el freno ya que en principio el dispositivo de inercia no puede diferenciar entre retención o marcha atrás de la caravana. Al maniobrar haciendo retroceder la caravana, es preciso superar primero un momento de frenado restante para activar el sistema automático de marcha atrás. Después se podrá dar marcha atrás al remolque sin ningún problema. Con el siguiente movimiento de avance de la caravana se podrá volver a frenar automáticamente de la manera habitual.



Al dar marcha atrás se desactiva el freno de la caravana.

Con respecto a la marcha hacia atrás rige lo siguiente
- Al marchar en una cierta dirección con el vehículo delantero, la casa rodante vira a la dirección opuesta a la misma.
- Al marchar hacia atrás, pedir la ayuda de una persona que le puede dirigir.



Empuñadura delantera de colocación

Maniobras

Su vehículo con casa rodante es más grande que un automóvil individual.

Con respecto a maniobras rige lo siguiente
- Siempre hay un ángulo muerto considerable a pesar del ajuste adecuado de sus espejos retrovisores exteriores.
- Al aparcar en lugares de orientación difícil, se recomienda pedir siempre ayuda para dirigirle.

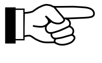


Al maniobrar manualmente la caravana sólo se deberán emplear las empuñaduras de colocación situadas en la parte frontal y posterior del vehículo y no se presionarán las piezas de plástico o las paredes.

2.7 Después del viaje

Selección del aparcamiento

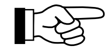
Con respecto al aparcamiento rige
- Seleccionar en lo posible un aparcamiento horizontal.
- Verificar la posición horizontal en la entrada (importante con respecto al funcionamiento de la nevera).
- Compensar una inclinación oblicua en el sentido longitudinal mediante la rueda portante delantera.
- Para compensar una pendiente se deberá aparcar el vehículo en dirección transversal, colocando debajo tablas o cuñas de estabilización debajo de una rueda.



Las diferencias de nivel no se deben compensar mediante los soportes de alza.

Aseguramiento del vehículo

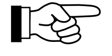
Con respecto al aseguramiento del vehículo rige
- Echar el freno de mano.
- Desplegar los soportes de manivela tan sólo de modo que el peso queda también soportado por la lanza. (La manivela está en la.caja para botellas.)
- En caso de que el suelo se desprenda, poner placas de apoyo debajo de los soportes de alza.
- Deberá asegurar las ruedas con calces. Los calces están en la caja para botellas de gas.



Un almacenador de fuerza por muelle situado en la palanca del freno de mano se encarga de evitar que se libere automáticamente el freno, incluso cuando se realice una inversión de la dirección de marcha adelante a marcha atrás. Cuando se active el sistema automático de marcha atrás se deberá cambiar la palanca de freno de mano más allá de la posición del punto muerto hasta llegar a la posición final.

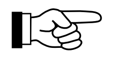
Conmutar los implementos de consumo

Con respecto a la conmutación de los implementos de consumo rige
- Abrir la válvula principal de cierre de la botella de gas y las válvulas de cierre de gas de los dispositivos consumidores que necesite.
- Conmutar el frigorífico de una corriente de 12V a gas o a 230V.



En relación con el enchufe del remolque conectado de acuerdo con la norma (DIN ISO 146) con el vehículo de tracción, es preciso decir que no se descargará la batería del vehículo de tracción mientras el encendido esté desconectado. Si se olvida, habrá que conmutar el frigorífico del servicio de 12 V.

Instalación para el agua
Tras un breve espacio de tiempo no se podrá beber del agua estancada en el depósito de agua limpia o en las conducciones de agua.



Antes de llenar el depósito de agua es imprescindible vaciar completamente el agua restante.

Por esta razón es preciso comprobar que los conductos de agua y el depósito de agua limpia estén bien limpios. Antes de llenar el depósito de agua es imprescindible vaciar completamente el agua restante.

3.1 Información general

Las partes del cuadro y los ejes forman parte del chasis con ruedas. ¡No se deben efectuar modificaciones técnicas debido al hecho de que de otra manera caducará el permiso de circulación general (ABE)!



> Sólo es posible realizar modificaciones técnicas si se dispone de la autorización del fabricante.

En el sentido de la seguridad del tráfico, el chasis de una casa rodante se debe mantener tan cuidadosamente como el vehículo mismo. Encargue a un distribuidor oficial de HOBBY que realice el mantenimiento de la caravana. Al reemplazar el material sólo deberá emplear piezas originales previstas por el fabricante.



> En principio camiones, camionetas o autobuses no son vehículos adecuados para tirar de caravanas. Si se emplean dichos vehículos de manera constante, se producirán deterioros.

3.2 Número de identificación del vehículo

El número de identificación del vehículo de 17 dígitos está en la barra ahorquillada de tracción situada en la parte delantera derecha.

Además el número de identificación del vehículo está grabado en la marca de construcción.

Deberá tener siempre a disposición el número de identificación del vehículo para cualquier tipo de consulta o cada vez que acuda a su concesionario.

Placa de fábrica

HOBBY – WOHNWAGENWERK Ing. H. Striewski GmbH	
	No. de la autorización general de funcionamiento
	No. de identificación de vehículo
kg	Masa total admisible
0 - kg	Carga máxima de apoyo
1 - kg	Carga admisible del eje – eje 1
2 - kg	Carga admisible del eje – eje 2

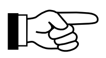
Marca de construcción



Placa del fabricante en la caja para botellas de gas Premium, De Luxe (Edition), Excellent, Prestige, ONTOUR



Placa del fabricante en la pared lateral Landhaus



> **Premium, De Luxe, Excellent, Prestige, ONTOUR:**
> La placa del fabricante está en la caja para botellas de gas encima del soporte para botellas.
> **Landhaus:**
> La marca de construcción está en la parte delantera, en el área inferior del lateral derecho.



> No se deberá retirar ni modificar la marca de construcción.

3.3 Carga

3.3.1 Información general

Al cargar habrá que considerar lo siguiente

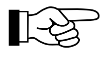
- Distribuir de manera regular la carga adicional entre el lado izquierdo y derecho de la caravana. Los objetos pesados o voluminosos se deberán colocar en las cajas inferiores de almacenamien-to y se guardarán cerca del eje.
- En el caso de caravanas con eje tándem, el cen-tro del peso se deberá distribuir sobre ambos ejes.
- No se deberá cargar la caravana en la parte trasera (peligro de movimientos de vaivén).
- Asegurar bien la carga de la baca.
- Almacenar los objetos pesados de manera segura para evitar que se desplacen.
- Guardar los objetos ligeros (ropa) en los armarios suspendidos.
- No siempre se puede mantener de manera consecuente la disposición recomendada de la carga adicional porque las posibilidades de almacenamiento están distribuidas por todo el interior de la caravana. Si es posible, guardar los objetos pesados en el vehículo de tracción.
- Asegurar las puertas y trampillas.
- Después de cargar es preciso comprobar la masa total técnicamente admisible y la(s) carga(s) admisible(s) sobre el eje.



No se deberán sobrepasar las cargas máximas sobre el eje registradas en la documentación del vehículo y la masa total técnicamente admisible.

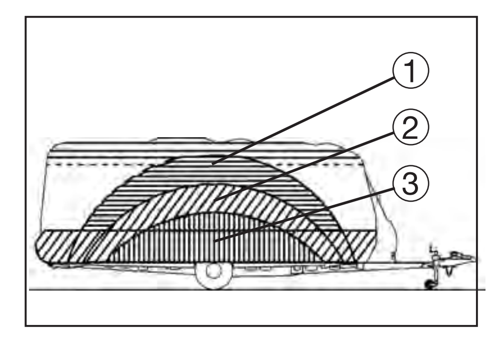
¡Si se sobrecarga el vehículo, se pueden producir fallos en los neumáticos e incluso puede que revienten. Existe el peligro que se pierda el control sobre el vehículo, poniendo en peligro su vida y la de otros usuarios de la vía pública.

En el maletero (Premium) no deberá haber carga adicional superior a 30 Kg.



Si no está seguro si ha cargado el vehículo en exceso, lo mejor es pesarlo en una báscula pública.

Cuanto más bajo sea el centro de gravedad de la caravana, mejor será el comportamiento en marcha y en las curvas.



Áreas de carga

Áreas de carga en la caravana

- Objetos ligeros ① como toallas y prendas de ropa ligeras.
- Objetos semipesados ② como vestuario, ropa y alimentos.
- Objetos pesados ③, como por ej. toldo extensible, motor fuera borda o cajas de bebidas.

En el caso de que la caravana disponga de un soporte posterior portabicicletas*, es preciso compensar la reducción de la carga de apoyo debido al peso de las bicicletas mediante la carga restante.

3.3.2 Carga de apoyo



Indicador de carga de apoyo en la rueda delantera de guía

Sólo una adecuada carga de apoyo, ajustando correctamente la combinación de vehículo de tracción y vehículo del que se tira, ofrece una óptima estabilidad de conducción y aumenta considerablemente la seguridad en la carretera. La carga de apoyo indica la fuerza que la lanza de tracción de la caravana ejerce sobre el acoplamiento del automóvil.

En cuanto a la carga de apoyo habrá que considerar lo siguiente

- ¡Ajuste correctamente la carga de apoyo! Para ello se deberá emplear, por ejemplo, una báscula convencional que se colocará verticalmente debajo del gancho de acoplamiento mediante un listón de madera (aprox. 400 mm de largo). Es posible efectuar un cálculo aproximado de la carga de apoyo mediante la balanza de carga de apoyo* ④ integrada en la rueda delantera de guía. La lanza de tracción del remolque deberá estar horizontal.
- ¡Es preciso comprobar la carga de apoyo antes de iniciar cualquier viaje!
- ¡No se deberán sobrepasar las cargas especificadas de apoyo (ver las instrucciones de empleo o la placa indicadora de tipo) ni la masa total admisible del vehículo de tracción y remolque!

Para ajustar correctamente la carga de apoyo se deberá proceder de la siguiente manera:

1. Compruebe la carga máxima de apoyo del vehículo de traccion (documentación del vehículo, placa indicadora de tipo, placa indicadora de la carga de apoyo).
2. La carga máxima admisible de apoyo de su caravana Hobby es de 100 kg (hasta 2000 kg de masa total técnicamente admissible) o bien 150 kg (más de 2000 kg de masa total técnical mente admisible).
3. Ajuste la carga de apoyo en el remolque, cargando hábilmente en el menor de los dos valores. Aproveche este valor al máximo.
4. No se deberá sobrepasar el valor menor de las cargas especificadas de apoyo ni el valor del vehículo de tracción o del remolque.

3.3.3 Definición de masa de la caravana

Para calcular las masas (pesos) y la carga adicional resultante de las caravanas tiene validez las prescripción (CE) a nivel europeo 97/1230/2012. A continuación se explican los términos utilizados así como las bases de calculación.

1.Masa total técnica admisible (t.z.G.)
La indicación de la masa total técnica admisible se efectúa en conformidad con lo indicado por la fábrica Hobby. Esta masa tiene en cuenta las condiciones de servicio específicas basadas en el tipo de construcción y el rendimiento de la caravana, incluyendo factores como la resistencia de los materiales, capacidad de carga de los ejes y neumáticos, etc. Bajo ningún concepto se deberá sobrepasar esta masa por razones de seguridad.

2.Masa en estado de condiciones de poder funcionar
La masa que tiene el vehículo cuando está listo para salir corresponde al peso del vehículo en serie, incluyendo todos los equipamiento estándar instalados de fábrica, más todos los equipamientos adicionales y líquidos que son necesarios para una utilización segura del vehículo, procediendo debidamente. Además hay que tener en cuenta los pesos de:

a) Aprovisionamiento con gas licuado	390 SF	360 KB - 495	470 KMF	540 - 720	WLU, WFU, 720 KFU, 545 KMF	770 CFf, CL
Número de reguladores de gas montados: (kg))	1	1	1	1	1	1
Peso de una botella de aluminio : (kg)	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Peso de una botella de gas de 11 kg: (kg)	11	11	11	11	11	11
Total: (kg)	**16,5**	**16,5**	**16,5**	**16,5**	**16,5**	**16,5**
b) Líquidos						
Depósito fijo para agua limpia de 25 l: (kg)	25	25	25	---	---	---
Depósito fijo para agua limpia de 50 l: (kg)	---	---	---	50	50	50
Depósito de agua de descarga del retrete C 500: (kg)	---	15	---	15	---	---
Depósito de agua de descarga del retrete C 402: (kg)	15	---	---	---	---	---
Depósito de agua de descarga del retrete C 200 S: (kg)*	---	---	x	---	x	---
Depósito de agua de descarga del retrete C 263 S: (kg)*	---	---	---	---	---	x
Interruptor térmico (calentador de agua)	5	5	5	5	5	5
Total: (kg)	**45**	**45**	**30**	**70**	**55**	**55**
Equipo básico total: (kg)	**61,5**	**61,5**	**46,5**	**86,5**	**71,5**	**71,5**

*Retrete sin depósito de almacenamiento agua por separado

3. Equipamiento adicional / accesorios especiales
Es la masa del equipamiento que se ha instalado de ´fábrica de manera adicional al equipamiento estándar de la caravana. Se documentarán los accesorios especiales en la masa efectiva del vehículo cuando
– no correspondan al equipamiento de serie,
– se hayan montado bajo la responsabilidad del Hobby,
– pueda solicitarlo el cliente.

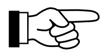
4. Masa real
Es la suma de la masa cuando el vehículo está listo para salir y los accesorios especiales montados de fábrica o el equipamiento adicional.

5. Carga útil / carga adicional
Es la diferencia entre la masa total técnicamente admisible y la masa efectiva del vehículo.

6. Carga mínima útil
La carga útil deberá corresponder por lo menos al valor de la fórmula **10 x (n + L)**, siendo:
n - número máximo de camas
L - longitud total de la estructura

En la carga útil mínima se calcularán los elementos que pueden llevar en la caravana los usuarios y que no se incluyen en la masa cuando el vehículo está listo para salir o en los accesorios especiales (p.ej. ropa, accesorios de cocina y elementos para el baño, alimentos, material de camping, juguetes, animales doméstico,etc.).

La carga adicional restante **(5.)** deberá ser siempre superior/igual a la carga útil mínima **(6.)**. Hay que tener esto en cuenta al configurar el vehículo.



La carga útil/carga adicional **(punto 5)** ampliará su valor si se renuncia a llevar el equipamiento y líquidos que aparecen en la tabla del **punto 2** (masa cuando el vehículo está listo para salir).

3.4 Acoplamiento de seguridad WS 3000



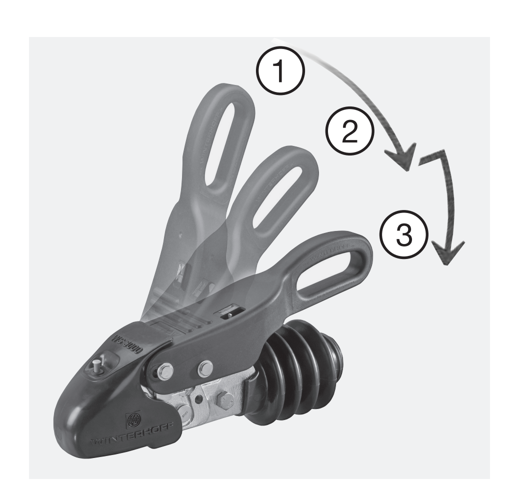
Acoplamiento de seguridad

La caravana tiene un embrague de seguridad que incluye la estabilización en el carril, evitándose movimientos de balanceo y cabeceo del remolque. Este sistema corresponde a ISO 11555-1 y es admisible su empleo hasta una velocidad máxima de 100 km/h.

Se ruega tomar nota de las instrucciones para el servicio y las advertencias de seguridad del fabricante.

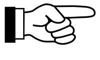


Ojo: No es posible desafiar las leyes físicas con un embrague de seguridad. En caso de exceder los valores límites (velocidad y reparto del peso), incumben a la responsabilidad del conductor las consecuencias de una falta de tracción o fuerza de guía lateral. Por tal motivo, se deben evitar riesgos excesivos a pesar de la seguridad adicional.



Abrir y cerrar el acoplamiento de seguridad

Acoplar/desenganchar
- En relación con el acoplamiento y desenganche, respectiva mente, abrir el acoplamiento de bola (palanca en posición ①).



En caso de cargas más elevadas, el uso de una rueda portante podrá facilitar el acoplamiento y el desenganche, respectivamente.

Acoplamiento
- Enganchar el cable de remolque en la bola de acoplamiento y en el caso de enganches desmontables para remolque se hará en la anilla prevista para ello.
- El acoplamiento de bola abierto se fija en la bola de acoplamiento del vehículo delantero. Mediante presión hacia abajo – en general, es suficiente el peso de la carga – el acoplamiento de bola se cerrará (palanca en posición ②).
- Insertar el enchufe de 13 polos siguiendo la rosca con un movimiento giratorio.



No pisar en la cubierta de la lanza de tracción con la caravana enganchada. No se deberán sobrepasar las cargas máximas de apoyo de la caravana y/o del vehículo de tracción y dividir por la mitad la combinación.

Es indispensable tener cuidado que el metal de su acoplamiento de bola es pulido y libre de grasas.



Pasador de control

Control del acoplamiento

- El enganche esférico de tracción está cerrado cuando la palanca está en posición ② o ③ y es visible el pasador verde del indicador de acoplamiento ④.



> En caso de que el WS 3000 no haya sido acoplado en debida forma a la bola de acoplamiento, la casa rodante se podrá desatar del vehículo.
> Mientras se baja la rueda delantera de guía no se deberá soltar de la bola de acoplamiento el acoplamiento esférico de tracción.



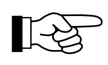
Estabilizador activado

Activar el dispositivo de estabilización

- Al respecto, la palanca de maniobra se debe empujar de su posición de cierre ② hacia abajo hasta el tope, posición ③. Con este movimiento, se tiende el elemento de muelles que produce la fuerza de apriete sobre la bola de acoplamiento a través de los elementos de fricción. La palanca de maniobra se halla luego más o menos en paralelo con respecto al eje de la lanza.

Desconexión del dispositivo de estabilización

- Alzar la palanca de maniobra lentamente hacia arriba, posición ②, a fin de desconectar la estabilización.



> Es posible conducir sin el dispositivo estabilizador activado, por ej. al maniobrar, pero no es recomendable.



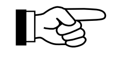
Soltar el acoplamiento esférico de tracción

Desenganche

- Aflojar el dispositivo de inercia de manera que se inserte el fuelle de intercomunicación ⑥.
- Soltar el cable de ruptura y sacar el enchufe de 13 polos.
- Llevar la palanca de control hacia arriba a la posición ② para desconectar la estabilización.
- Llevar la palanca hacia atrás y elevar simultáneamente en posición ①, de manera que se abra el acoplamiento.
- Después de girar la rueda delantera de guía se podrá separar la caravana del vehículo de tracción.



> Desenganchar la caravana solo en un terreno horizontal y nunca se hará en una zona con pendientes o desniveles.



> En el caso de que no se emplee el vehículo durante un periodo largo de tiempo, se deberá aparcar la caravana con el acoplamiento esférico de tracción cerrado.



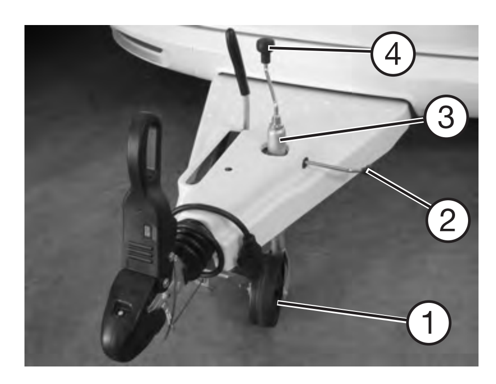
Indicación de desgaste de los forros de fricción

Control del dispositivo de estabilización

Después de acoplar y activar el dispositivo de estabilización se podrá controlar el estado de los elementos de fricción:

- Si el indicador de desgaste ⑤ está en la zona verde de OK, serán aptos los forros de fricción para la conducción.
- Si el indicador está en la zona amarilla de transición, será necesario cambiar inmediatamente los elementos de fricción.
- Si el indicador está en la zona roja de PARADA, habrá desaparecido la función de estabilización. No se deberá conducir a una velocidad de 100.

3.5 Rueda delantera de guía



Acelerar y asegurar la rueda delantera de guía

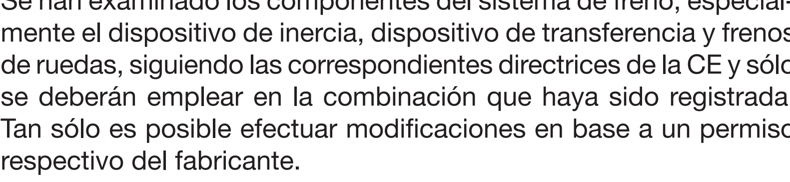
Elevar girando y asegurar
- Acoplar la caravana al vehículo de tracción y alinear la rueda delantera de guía ① a la parte posterior.
- Soltar el tornillo de muletilla ②.
- Elevar girando lo más posible el tubo de husillo ③.
- Apretar el tornillo de muletilla ②.
- Elevar lo más posible la rueda delantera de guía girando la manivela ④ en sentido de la manecillas del reloj y asegurar para que no se tuerza.

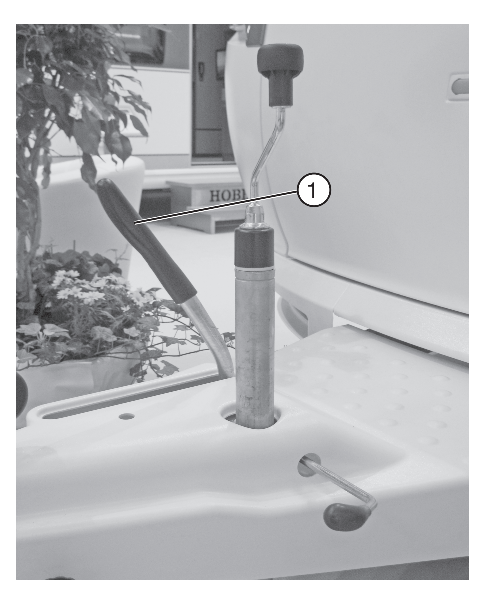


> Elevar girando siempre completamente la rueda delantera de guía y asegurarla.

Para bajar
- Soltar el tornillo de muletilla ②.
- Bajar el tubo de husillo ③ hasta que la rueda delantera de guía llegue a unos 70 mm de distancia del suelo.
- Apretar el tornillo de muletilla ②.
- Bajar la rueda delantera de guía girando la manivela ④ en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que toque el suelo.
- Desacoplar la caravana del vehículo de tracción y en caso necesario seguir girando la rueda delantera de guía.

3.6 Freno de estacionamiento


Se han examinado los componentes del sistema de freno, especialmente el dispositivo de inercia, dispositivo de transferencia y frenos de ruedas, siguiendo las correspondientes directrices de la CE y sólo se deberán emplear en la combinación que haya sido registrada. Tan sólo es posible efectuar modificaciones en base a un permiso respectivo del fabricante.



Freno de bloqueo

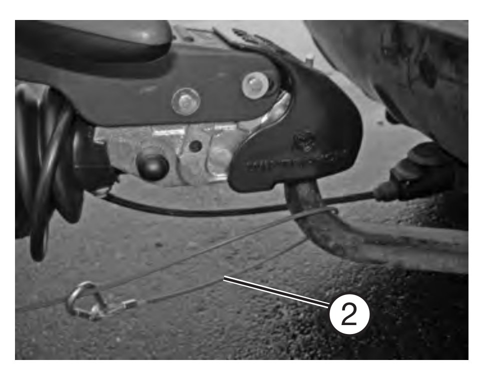
Estacionar o aparcar un vehículo con casa rodante
Al estacionar o aparcar un vehículo con casa rodante se debe echar el freno de estacionamiento de la casa rodante.

Echar el freno
- Tirar el mango ① de la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba hasta el tope. La palanca del freno se fijará en su posición final mediante el resorte de compresión de gas.

Desfrenar
- Empujar hacia delante la palanca de freno de mano volviendo a la posición de partida.



> Al aparcar la caravana con un movimiento de marcha atrás, será preciso cambiar la palanca de freno de mano pasando de la posición de punto muerto a la posición final para garantizar el buen funcionamiento del freno de mano.



Cable de remolque

Freno automático de ruptura

El freno automático de ruptura está combinado con el freno de mano. En caso de separarse la caravana del vehículo de tracción de manera no intencional, se activará la palanca de freno de mano a través del efecto de tracción del cable de ruptura ② o mediante el punto muerto. Se accionará el freno de mano y se activará el frenado de emergencia en la caravana. Esto evita que la caravana siga rodando sin frenar al separarse.

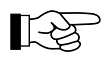


Es imprescindible conectar el cable de ruptura al vehículo de tracción antes de iniciar el viaje.

3.7 Dispositivo de inercia y frenos de ruedas

El dispositivo de freno de inercia se compone del dispositivo de inercia, un dispositivo de transmisión y el freno de ruedas. Debido a la inercia que se aplica al vehículo de tracción se garantiza el frenado automático de la caravana. Es decir, el dispositivo de frenado de inercia funciona de manera independiente al sistema de frenado del vehículo de tracción. El esfuerzo de frenado que se produce depende de la intensidad de frenado del vehículo de tracción y del estado de carga de la caravana. Un amortiguador integrado en el dispositivo de inercia con un nivel definido de respuesta por un lado se encarga de proporcionar una inercia agradable y por otro lado evita que al reducir la velocidad o cambiar de marcha en el vehículo de tracción se produzca un frenado en la caravana.

Control del dispositivo de inercia



Le recomendamos que siempre se compruebe el funcionamiento antes de comenzar cualquier viaje.

1. Si es posible insertar más de la mitad (aprox. 5 mm) la barra de remolque con el freno de bloqueo metido, será preciso ajustar inmediatamente el sistema de freno en un taller especializado.
2. Para examinar el nivel de respuesta, se deberá apretar el freno de bloqueo y empujar la caravana hacia atrás lo más posible, hasta que gire completamente la palanca del freno de mano. A continuación se introducirá el acoplamiento de seguridad en el dispositivo de inercia. La barra de remolque deberá volver a salir automáticamente a la posición cero gracias al relleno de gas que hay en el amortiguador hidráulico. Si el proceso dura más de 30 s, será necesario examinar el dispositivo de inercia en un taller especializado.

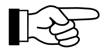
Frenos de ruedas
Las siguientes indicaciones sobre el reglaje de freno son válidas para todos los modelos a excepción de los vehículos Premium.

En el caso del frenado empleado de ruedas, se trata de frenos de tambor que no se reajustan automáticamente y que tienen un sistema automático de marcha atrás dependiente del retardo. Los forros de los frenos de ruedas son piezas de desgaste, por lo que se deberá controlar el estado en que se encuentran cada 5000 km o a más tardar una vez al año. Un indicio seguro de que existe fuerte desgaste del forro de freno es cuando el acoplamiento de seguridad se puede insertar más de aprox. 5 mm al examinar el dispositivo de inercia como se ha descrito anteriormente. En ese caso un taller especializado deberá ajustar los frenos de ruedas o sustituir las zapatas de freno si es necesario.

Reglaje automático de freno (Premium)
Todos los modelos Premium tienen un reglaje automático de freno que compensa el desgaste del forro de manera automática.

- No es necesario realizar regularmente un reglaje de freno.
- Al dar marcha atrás el reglaje se desactivará automáticamente.

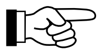
Aunque exista el reglaje de freno los forros de frenos de rueda se seguirán considerando en general piezas de desgaste. Por lo que se deberá controlar el estado de los forros de los frenos cada 5000km o a más tardar una vez al año. El control visual se efectúa mediante pequeñas mirillas situadas en el lado posterior de los frenos de rueda. Si es posible insertar más de 60mm la barra de tracción al comprobar el freno de retención, será preciso acudir a un taller especializado.



Es imprescindible ajustar regularmente los frenos **A excepción de los modelos Premium)** en un taller especializado para compensar el desgaste del forro y reducir las carreras activas en el frenado de ruedas y en el dispositivo de inercia y mantener el sistema constante tanto como sea posible. Todos los modelos, también Premium, deberán someterse a una primera inspección en un taller especializado después de recorrer 500 km **(ver también 12.3 Frenado).**

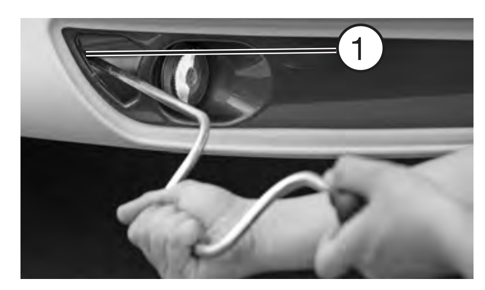


- Al viajar por pasos de montaña cuesta abajo es preciso dejar enfriar los frenos durante el tiempo suficiente.
- Meter una marcha reducida en el vehículo de tracción e ir cuesta abajo a poca velocidad.
- Extender la combinación de la caravana siempre que sea posible para evitar una retención continua del remolque.
- En principio se deberán aprovechar los aparcamientos y puntos de descanso para dejar enfriar los frenos.



Le rogamos que también tenga muy en cuenta las indicaciones de empleo del fabricante de frenos y ejes que se envían por separado (Knott).

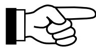
3.8 Soportes de manivela



Elemento hexagonal para los soportes de sujeción interior en la zona delantera
De Luxe (Edition)/Excellent/Prestige/Premium



Elemento hexagonal para los soportes de sujeción interior en la zona delantera
ONTOUR/Landhaus



En esta serie se tendrá acceso al elemento hexagonal para colocar la manivela a través de la abertura situada en el portaluces de la zona delantera.

Los soportes de manivela se encuentran en la parte trasera así como en la parte delantera debajo de la casa rodante.

Bajar los soportes de manivela

- Aparcar el vehículo en una posición lo más horizontal posible.
- En caso de que el suelo se desprenda, poner placas de apoyo debajo de los soportes a fin de proteger la casa rodante contra un hundimiento.
- Insertar la manivela en el elemento hexagonal ① y desenroscar los soportes de sujeción interior.



Los soportes de manivela se deben usar tan sólo para el soporte del vehículo y no para su ajuste o su levantamiento, respectivamente.

Subir los soportes de manivela

- Subir los soportes de manivela girando la manivela hasta que vuelvan a hallarse en la posición horizontal.

La manivela para el soporte de sujeción interior se encuentra delante en la caja para botellas de gas, fijada en el fondo.



4.1 Neumáticos

Tan sólo se deben usar neumáticos en conformidad con lo previsto en los documentos técnicos de circulación. Otros tamaños de neumático se deben usar solamente con un permiso respectivo del fabricante.
- Comprobar regularmente los neumáticos para verificar si hay un desgaste regular del perfil, la profundidad del perfil y por si hubiera deterioros en la parte exterior
- Emplear siempre neumáticos del mismo tipo y del mismo modelo (neumáticos de verano o de invierno).
- Rodar con precaución durante un recorrido de aprox. 100 km con los neumáticos nuevos para que puedan desarrollar su capacidad completa de adherencia al terreno.

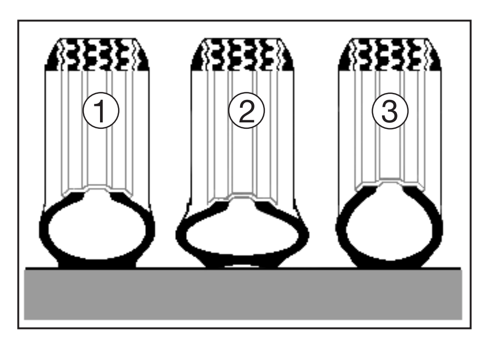


En el caso de caravanas con eje tándem puede producirse un elevado desgaste de los neumáticos debido al tipo de construcción.

4.2 Presión de inflado

Se ha anotado sólo un tamaño de neumático en los certificados de admisión parte I y II. Esta anotación no tiene que coincidir obligatoriamente con el tamaño de neumático instalado en el vehículo. En caso de duda, le rogamos se ponga en contacto con su concesionario.

Con respecto al control de la presión de inflado rige lo siguiente
- Cada cuatro semanas, sin embargo, a más tardar cada tres meses así como antes de cada uso se debe controlar y ajustar la presión de inflado.
- En caso de que no sea posible evitar un viaje con presión de inflado demasiado baja (del lugar de camping a la próxima estación de servicio), la velocidad máxima no deberá exceder 20 km/h.
- Al efectuar el control, los neumáticos deben ser fríos.



Diferentes presiones de los neumáticos

Con respecto a la presión de inflado rige lo siguiente

- Presión de inflado correcta ①
- Presión de inflado demasiado baja ②
- Presión de inflado demasiado alta ③



Una presión demasiado baja lleva al sobrecalentamiento del neumático lo que puede causar daños graves con respecto al neumático.



Etiqueta autoadhesiva de indicaciones sobre la presión de los neumáticos



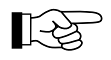
Para determinar la presión correcta de inflado de neumáticos, consulte la tabla de "Ruedas/presión de inflado de neumático" que aparece en el capítulo de "Datos técnicos“ o en las etiquetas adhesivas situadas en la caja de botellas de gas y en las protecciones de ruedas.

4.3 Profundidad del perfil y duración de los neumáticos

Se ruega reemplazar sus neumáticos a más tardar en el momento en el cual la profundidad del perfil asciende tan sólo a 1,6 mm.



¡La profundidad mínima de la banda de rodadura sólo le garantizará la seguridad mínima!



Los neumáticos están sujetos al envejecimiento también en caso de que estén utilizados muy poco o nunca.

Recomendación de los fabricantes de neumáticos
- Reemplazar los neumáticos después de 6 años independientemente de la profundiad del perfil.
- Evitar choques fuertes en relación con bordillos, baches u otros obstáculos.

Duración de los neumáticos
Los neumáticos no deberán tener más de 6 años. Por un lado al superar este tiempo, su caravana no cumplirá el requisito necesario para ir a 100 km/h, por otro lado el material se agrieta debido a la larga duración. El número DOT de cuatro cifras de identificación del neumático en el flanco del neumático (mirar en el lado interior) nos indicará la fecha de fabricación. Las primeras dos cifras indican la semana, las últimas dos cifras indican el año de fabricación.



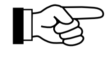
Número DOT

Ejemplo:
DOT 0814 significa la semana 8 del año de fabricación 2014

4.4 Llantas

Sólo deberán emplear las llantas que permita el permiso de circulación del vehículo. Si desea emplear otras llantas, deberá tener en cuenta los siguientes puntos.

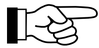
Con respecto al uso de otras llantas rige lo siguiente
- el tamaño,
- el tipo,
- la profundidad de encajamiento y
- la fuerza portante deben corresponder al peso total admisible;
- el cono del tornillo de fijación debe corresponder al tipo de llanta respectivo.



Sólo se pueden efectuar cambios con el permiso del fabricante.



Con respecto a tuercas de la rueda rige lo siguiente
- Se deberán controlar los tornillos de las ruedas la primera vez a los 50 km y después al realizar el mantenimiento habitual.



Atención:
Tornillos de las ruedas para todas las llantas de acero de 13" + 14" y todas las llantas de aleación (también de 15"): **de collar cónico**

Tornillos de las ruedas para todas las llantas de acero de 15": **de collar esférico**

Par de arranque
- con respecto a llantas de acero: 110 Nm
- con respecto a llantas de aluminio: 120 Nm



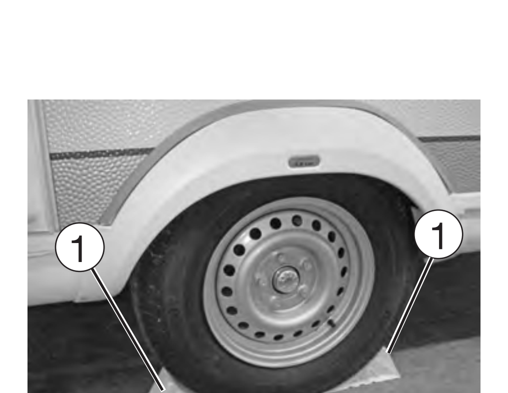
Ojo: ¡Al reemplazar llantas (acero -aluminio / aluminio - acero) es indispensable tomar en consideración las tuercas de rueda correctas!

Controlar los pares de apriete cada 5000 km o por lo menos una vez al año.

4.5 Cambio de ruedas

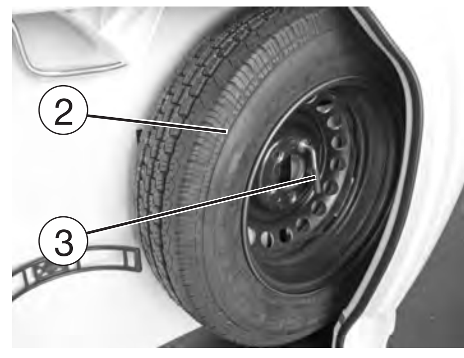


Calces en la caja para botellas de gas



Colocar los alces en la rueda

Preparar el cambio de ruedas
- En lo posible, efectuar el camibo de una rueda tan sólo al hallarse la casa rodante acoplada al vehículo delantero.
- Aparcar el vehículo en lo posible sobre suelo firme y liso.
- En caso de un pinchazo en una carretera pública, encender la luz intermitente y poner el triángulo de emergencia.
- Vehículo delantero: echar el freno de mano; poner las ruedas en la posición recta; embragar una velocidad o - en caso de del cambio automático de velocidades – seleccionar la posición de palanca P.
- Casa rodante: echar el freno de mano; dejar la rueda portante en la posición de marcha; desactivar el dispositivo de estabilización (ojo: no abrir por completo).
- Retirar los calces ① de la caja para botellas de gas situados (dependiendo del modelo) enganchados en la parte derecha o izquierda).
- Posicionar los calces ① delante y detrás de la rueda todavía intacta a fin de asegurar la casa rodante.
- Antes de levantarla, destornillar las tuercas de la rueda dando una vuelta a las mismas, pero no destornillarlas aún más.



Rueda de reserva en la caja para botellas de gas (ONTOUR)

- En la serie ONTOUR la rueda de reserva * ② está en la parte delantera a la izquierda en la caja para botellas de gas sujeta a un soporte con un tornillo de muletilla ③.
  Después de extraer el tornillo se podrá sacar la rueda de recambio.



En caso de que la casa rodante esté provista de llantas de metal ligero, en el montaje de la rueda de recambio con llanta de acero se debe tener cuidado que se usan las tuercas de rueda correspondientes para la llanta.

Rueda de reserva De Luxe (Edition), Excellent, Prestige, Premium y Landhaus*

En todos los modelos Premium la rueda de reserva, disponible a petición especial, está en un soporte debajo del vehículo.

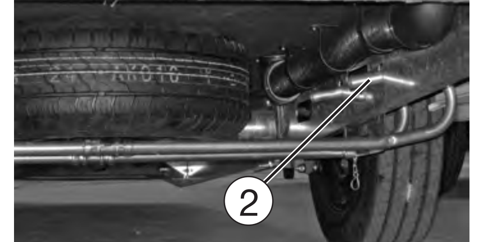
Para sacar la rueda de reserva es preciso desenganchar el vehículo y apoyarlo sobre la boca de acoplamiento para que se eleve la parte trasera del vehículo.



Dispositivo de retención de tornillos en el soporte de la rueda de repuesto

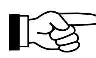
Sacar la rueda de repuesto

- Desenganchar el vehículo y levantarlo.
- Soltar el dispositivo de retención de tornillos ①.
- Desenganchar el soporte de la rueda de repuesto, sacándolo del soporte longitudinal ②.
- Bajar con cuidado el soporte.
- Soltar el tornillo de retención de la rueda de reserva.
- Sacar la rueda de reserva del soporte.



Alojamiento para el soporte de la rueda de repuesto en el soporte longitudinal

Advertencias con respecto al cambio de ruedas



La retirada de la rueda de reserva requiere algo de habilidad y fuerza. En caso necesario, solicite los servicios de asistencia técnica (por ej. del RACE) para que le ayuden a retirar y montar la rueda.



¡Aplicar el levantacoches* adecuado tan sólo en las partes correspondientes del cuadro! Por ejemplo, en el tubo del eje que lleva al grupo de palancas oscilantes o en el soporte longitudinal cerca de la fijación del eje! ¡Al aplicar el levantacoches* en otras partes, se pueden causar daños referentes al vehículo o aún accidentes en caso de caerse el vehículo!

El levantacoches* se debe usar tan sólo en relación con el cambio de una rueda. ¡No se debe usar en caso de que sea necesario trabajar debajo del vehículo!





Soporte abierto de la rueda de repuesto





¡Los soportes de manivela no se deben usar como levantacoches*!

Después del cambio de una rueda, las tuercas se deben controlar en cuanto a su asiento fijo después de una distancia recorrida de 50 km y, en caso dado, se deben apretar de nuevo.

Cambio de la rueda

- Aplicar el levantacoches* adecuado en el tubo del eje que lleva al grupo de palancas oscilantes o en el soporte longitudinal cerca de la fijación del eje referente a la rueda que se debe cambiar.
- En el caso de las caravanas de eje doble, siempre se deberá poner el gato* debajo del eje posterior. Se recomienda el empleo de un gato* hidráulico.
- En caso de que el suelo se desprenda, poner una placa de asiento estable por debajo del levantacoches*, por ejemplo, una tabla de madera.
- Levantar el vehículo hasta que la rueda se halle unos 2 – 3 cm por encima del suelo.
- Volver a aplicar el levantacoches* en caso de que se incline en el levantamiento.
- Quitar las tuercas de la rueda y quitar la rueda.
- Fijar y ajustar la rueda de recambio en el cubo de rueda.
- Fijar las tuercas de rueda y apretar levemente en forma de cruz.
- Bajar y quitar el levantacoches*.
- Apretar las tuercas de la rueda con la llave de rueda en forma equilibrada. El valor nominal del par de arranque con respecto a llantas de acero asciende a 110 Nm y con respecto a llantas de aluminio a 120 Nm.
- Soltar el freno de mano y volver a activar el dispositivo de estabilización.

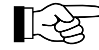


En cada momento debería hallarse disponible una rueda de recambio lista. Por tal motivo, no olvide de reemplazar la rueda cambiada sin demora.



Kit de reparación de neumáticos

Juego de reparación en caso de pinchazos*



No usar juegos de reparación en caso de haberse dañado el neumático debido a la marcha sin aire. Punzadas insignificantes, ante todo en la superficie de rodadura del neumático, se podrán hermetizar con el juego de reparación para pinchazos. Partículas externas (por ejemplo, tornillos o clavos) no se deben quitar del neumático. El juego de reparación se puede utilizar en caso de temperaturas exteriores hasta aprox. - 30° C.

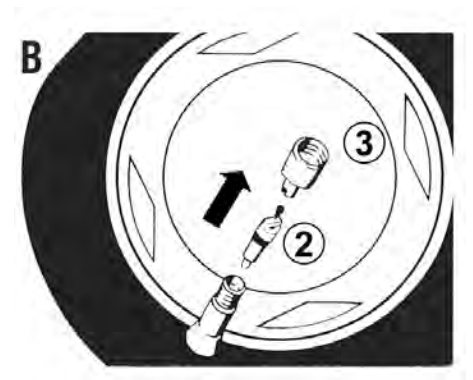


El kit de reparación tiene fecha de caducidad. Por lo que es preciso tener en cuenta la fecha de caducidad. Los kits con fecha caducada no ofrecen garantía de funcionar correctamente.



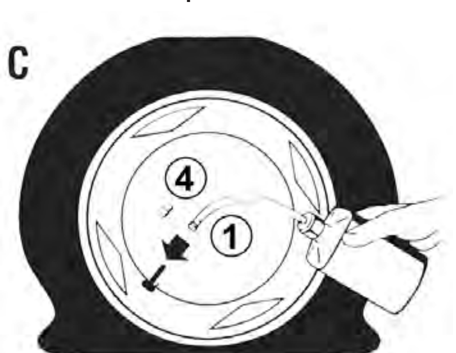
Desatornillar el tubo flexible de llenado

A Agitar la botella. Enroscar la manga de relleno ① a la botella (al respecto, se atraviesa la tapa de hoja plástica).



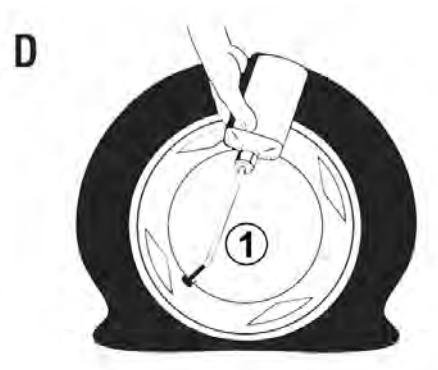
Desatornillar el capuchón de la válvula

B Desenroscar el casquete de la válvula del neumático. Desen roscar la pieza intermedia de la válvula ② con el herramiento de barrenar ③. No poner la pieza intermedia ②en la arena o en una superficie sucia.



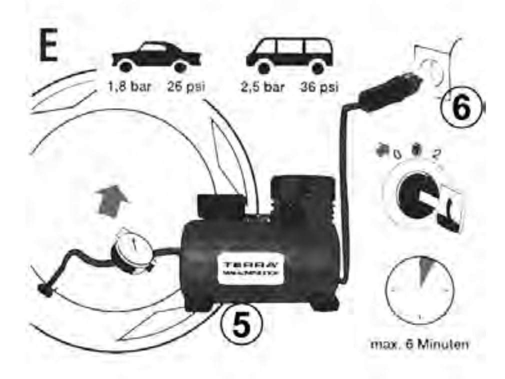
Insertar el tubo flexible de llenado en la válvula del neumático.

C Retirar el tapón de cierre ④ de la manga de relleno ①. Colocar la manga de relleno sobre la válvula del neumático.



Apretar introduciendo el contenido de la botella en el neumático

D Meter la botella de relleno con la manga hacia abajo y apretar. Verter todo el contenido de la botella en el neumático. Retirar la manga de relleno ① y enroscar la pieza intermedia ② con el herramiento de barrenar ③ en la válvula del neumático.



Hinchar el neumático

E Enroscar la manguera de aire ⑤ sobre la válvula del neumático. Enchufar la ficha ⑥ en el enchufe del encendedor de cigarrillos. Inflar el neumático ⑦. ¡No usar la bomba eléctrica para inflar por más de 8 minutos! ¡Peligro de sobrecalentamiento! Al no poder llegar a la presión de aire adecuada, marchar el vehículo por unos 10 metros hacia adelante y hacia atrás a fin de que el agente obturador pueda extenderse en el neumático. Repetir el proceso de inflar. Seguir marchando sin demora a fin de que el agente obturador pueda extenderse en el neumático.

Velocidad máxima - 80 km/h. Marchar con cuidado, sobre todo en caso de curvas.

Verificar la presión de aire del neumático después de una marcha de 10 minutos. En caso de que la presión sea inferior al valor mínimo indicado ⑧, ya no está permitido seguir marchando. Si todavía se indica el valor mínimo ⑧, se deberá corregir la presión de los neumáticos según las indicaciones de la placa de presión de neumáticos situada en la caja para botellas de gas. Seguir marchando con cuidado hasta el próximo taller y velar por el reemplazo del neumático.



Peligro de accidentes: En caso de que todavía no sea posible obtener la presión de inflado necesaria, se trata de un daño considerable del neumático. En tal caso un juego de reparación para pinchazos no puede hermetizarlo en debida forma. Por tal motivo, no se debe seguir marchando. Informar a una estación de servicio o el servicio de las 24 horas al día.



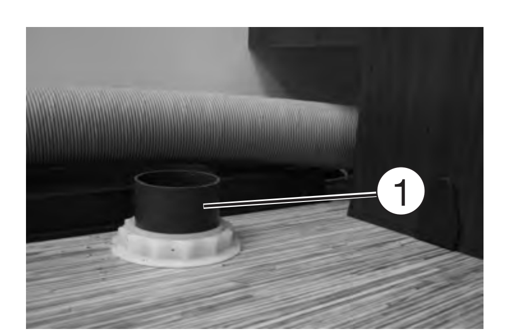
Pegar el adhesivo en un área visible

F Pegar la etiqueta adhesiva adjunta sobre el instrumento combinado, a la vista del conductor. Eliminar el juego de reparación usada en una estación de servicio.



Peligro de accidentes: Velar por la renovación del neumático en la próxima estación de servicio.

5.1 Ventilaciones y aireaciones



Ventilador de suelo



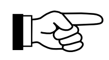
Ventilación obligada con la claraboya

Con respecto a la ventilación automática rige lo siguiente
La ventilación así como la aireación correcta de la casa rodante es un requisito indispensable para el confort del hogar. Por tal motivo, se ha integrado una ventilación automática en el piso de su casa rodante así como ①una aireación automática en el tejado ②de cofia de la misma; no se debe perjudiciar su funcionamiento.

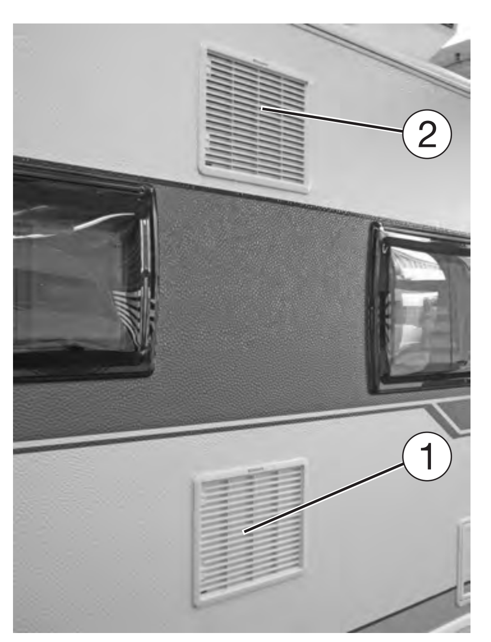


Le recomendamos que abra las claraboyas cuando utilice la caravana como vivienda.

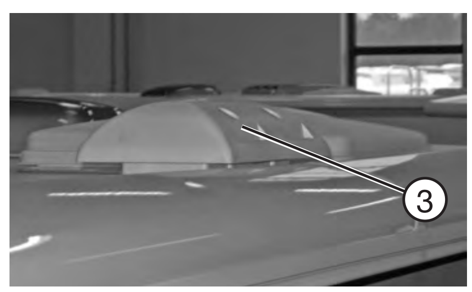
En ningún caso se deberán cerrar las ventilaciones de seguridad, tampoco de manera parcial.



Se forma vapor de agua al cocinar, al tener colgada ropa húmeda, etc. Cada persona desprende hasta 35 gr de agua por hora. Por esta razón es preciso ventilar y airear adicionalmente a través de las claraboyas y ventanas, dependiendo de la humedad relativa del aire (ver también **„servicio en invierno“**).



Rejilla de ventilación del frigorífico



Chimenea del techo Premium

Nevera

A través de rejas, la nevara está provista de aire fresco por fuera a fin de realizar una refrigeración suficiente. La reja de ventilación ① se halla en la parte de abajo de la pared exterior del vehículo. Por encima de la reja de ventilación se halla la reja de aireación ②.

En el modelo **Premium** la ventilación se realiza mediante una chimenea③ situada en el techo.

La ventilación y aireación del frigorífico es un requisito previo para conseguir suficiente capacidad frigorífica. Es posible cerrar las rejillas de ventilación con las correspondientes cubiertas cuando no se emplee el frigorífico.



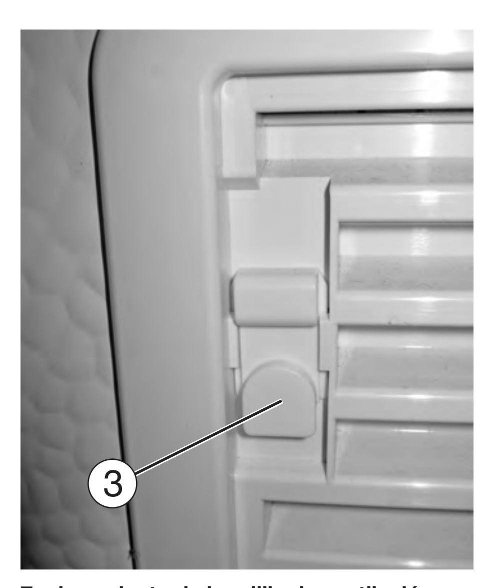
No se deberán bloquear las rejillas de ventilación del frigorífico para no limitar la capacidad frigorífica ni el funcionamiento del frigoríflc.

Se emplearán placas especiales de recubrimiento para la rejilla lateral de ventilación durante el servicio en invierno. Estas cubiertas de invierno son accesorios especiales y las podrá adquirir en su concesionario con un coste adicional.

Observe las indicaciones que aparecen en las cubiertas. Para mayor información consulte las instrucciones de empleo del fabricante del frigorífico.

En caso de que se alcancen elevadas temperaturas exteriores, se recomienda dejar la caravana a la sombra.





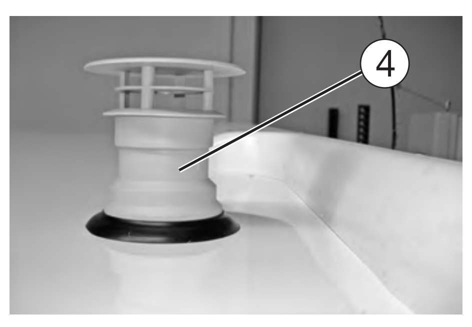
Enclavamiento de la rejilla de ventilación

Retirar las rejillas de ventilación para realizar trabajos de mante nimiento y reparación

- Desplazar hacia arriba el/los enclavamiento(s) ③ hasta llegar al tope.
- Primero se deberá abrir con cuidado la rejilla de ventilación del lado izquierdo.
- A continuación tirar del lado derecho, sacando el soporte.



Es preciso que estén montados de manera fija las rejillas de ventilación tanto cuando haya precipitaciones como durante la conducción.



Chimenea de calefacción

Calefacción

Se suministra aire fresco a la calefacción mediante una trampilla de aire por debajo del suelo del vehículo.

El aire de salida de la calefacción se dirije hacia fuera mediante una chimenea. La chimenea se halla en el techo de la casa rodante ④.



Si se bloquean las aperturas de la chimenea, se puede producir un funcionamiento defectuoso y pueden entrar gases de escape en el espacio interior.
¡Peligro de asfixia!

5.2 Apertura y cierre de puertas y trampillas

Llaves

Conjuntamente con la casa rodante se entregan las siguientes llaves:

- dos llaves para las siguientes cerraduras:
  - puerta de entrada;
  - tapas de servicio;
  - trampa de retrete.
  - Tapa de la caja para botellas de gas
  - Cierre del depósito de agua limpia
  - Maletero (Premium)

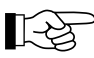


Puerta de acceso exterior

Puerta de entrada exterior

Abrir
- Girar la llave hacia la izquierda hasta que se abra la cerradura con un sonido acústico.
- Girar hacia atrás sacando la llave en posición vertical.
- Tirar de la manilla de puerta.
- Abrir la puerta.

Cerrar
- Cerrar la puerta.
- Girar la llave hacia la derecha hasta que encaje el cerrojo haciendo clic.
- Girar hacia atrás sacando la llave en posición vertical.

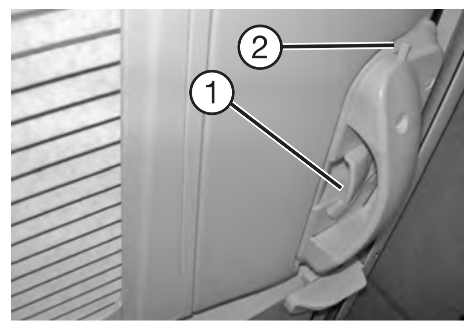


Para evitar daños, no se deberá emplear el carril de guía de la rejilla protectora contra mosquitos para ayudarse a subir a la caravana.



La puerta de entrada es su pasaje de retirada en caso de emergencia. ¡Por tal motivo, nunca se debe obstruir la puerta por fuera!

Sólo se deberá poner en marcha la caravana con la puerta de entrada cerrada.

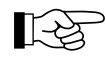


Puerta de acceso interior

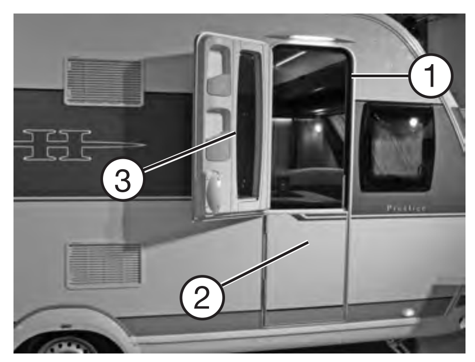
Puerta de entrada interior

Abrir
- Agarrar la empuñadura ①, tirar de la palanca de desbloqueo, abrir la puerta y soltar la palanca.

Cerrar
- Cerrar la puerta.
- Apretar el botón de enganche ②.



De este modo es posible abrir también por dentro la puerta cerrada desde fuera.



Puerta de entrada dividida

Puerta de entrada dividida

Se puede abrir y cerrar por separado la parte superior ③ y la parte inferior ② de la puerta de entrada. Para ello se deberá desbloquear la parte superior ③ de la puerta después de abrir la parte inferior.



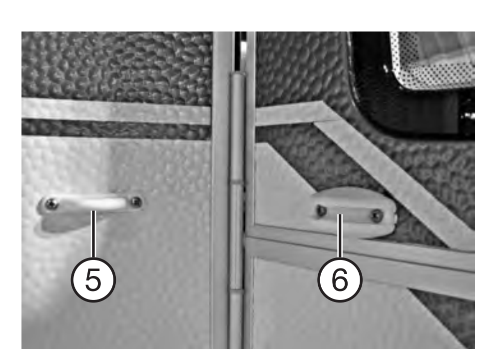
Mecanismo de puerta dividida de acceso

Desbloquear la parte superior de la puerta

- Girar la palanca ④ 90° a la izquierda y ponerla en horizontal para separar la parte superior y la parte inferior de la puerta.
- Abrir totalmente la parte superior de la puerta y apretar contra la pared del vehículo. El inmovilizador ⑤ de la puerta cierra por resorte en la pieza opuesta ⑥ situada en la pared del vehículo, evitando que se cierre de golpe la parte superior de la puerta.
- Ahora se pueden oscilar hacia atrás y ajustar el marco de la puerta y la parte inferior de la puerta de manera independiente de la parte superior de la puerta.



Nunca se deberá cerrar la parte superior de la puerta con la rejilla protectora contra mosquitos cerrada. Al enganchar el sistema siempre deberá estar abierta la rejilla protectora contra mosquitos.



Tope de la puerta en el exterior

Bloquear la parte superior de la puerta

- Girar la palanca ④ 90° a la derecha y volver a ponerla en vertical para unir la parte superior y la parte inferior de la puerta.
- Empujar en el marco ① la puerta entera para cerrar en la em- puñadura.



Persiana plisada de oscurecimiento y mosquitera

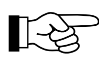


Se tirará de la persiana plisada de oscurecimiento ②y de la mosquitera ①de la puerta de acceso y se pondrán en la posición deseada. Para abrir hay que llevar el carril a la posición de partida para poder plegar correctamente las persianas plisadas.

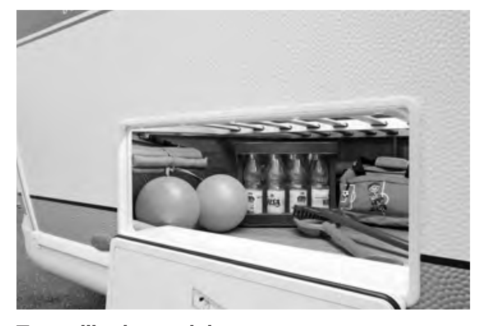

Escalerilla de acceso

Porras

Rige lo siguiente al subir al vehículo y al salir del mismo
- Poner la escalerilla de acceso delante de la entrada de la caravana.
- Tener cuidado que el escalón se halla en suelo firme. De este modo se evita que se caye el escalón.



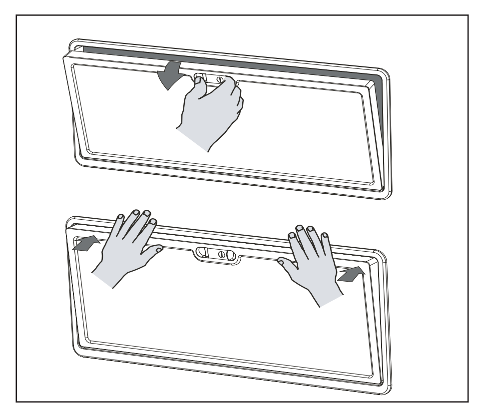
Tomar en cuenta las diferentes alturas de los escalones y tener cuidado que el suelo es firme y liso en los alrededores de la salida.


Trampilla de servicio

Tapa de servicio

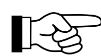
Abrir
- Abrir la cerradura con la llave.
- Agarrar el botón de bloqueo entre el dedo pulgar y el dedo índice y apretar firmemente.
- Abrir la trampilla hacia abajo.

Cerrar
- Levantar la trampilla hacia arriba.
- Presionar la trampilla hacia arriba a la derecha y a la izquierda para que queden bien enclavados todos los cierres existentes.
- Cerrar la cerradura con llave.


Abrir y cerrar la trampilla de servicio

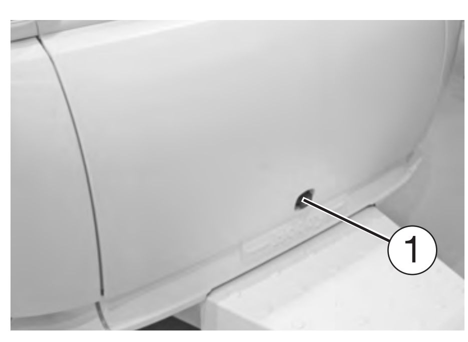


Sólo se garantiza la estanqueidad duradera de la trampilla de servicio cuando están bien enclavados todos los cierres. Si no está bien cerrada la trampilla, se pueden producir la deformación duradera de la trampilla, especialmente, al dejar la caravana sin utilizar durante largos periodos de tiempo.



Tratar regularmente todas las juntas de la trampilla de servicio con spray de silicona para garantizar de manera permanente que la trampilla de servicio funcione con suavidad y correctamente.

Trampilla de la caja para botellas de gas ONTOUR

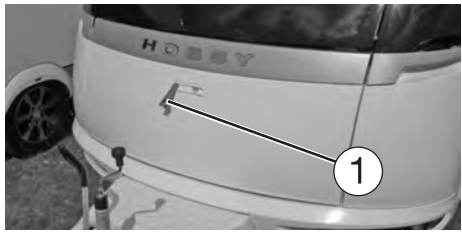


Caja para botellas de gas en la serie ONTOUR

Abrir
- Desbloquear la cerradura ① con la llave.
- Poner en vertical el botón que ha salido hacia afuera para desbloquear y abrir la tapa de la caja para botellas de gas.

Cerrar
- Cerrar la tapa de la caja para botellas de gas.
- Enganchar la tapa girando el botón hacia la posición de partida.
- Cerrar la cerradura ① con llave.

De Luxe/Excellent/Prestige/Premium



Empuñadura de la caja para botellas de gas



Abrir la caja para botellas de gas

Abrir
- Abrir la cerradura ① con la llave.
- Girar la empuñadura 90° hacia abajo en posición vertical.
- Oscilar suavemente hacia arriba la trampilla de la caja de gas.

Cerrar
- Cerrar la trampilla de la caja para botellas de gas y girar la empuñadura 90° en posición horizontal para enclavar.
- Asegurar la cerradura con llave.

Maletero Premium



Empuñadura del maletero en Premium





Abrir el maletero

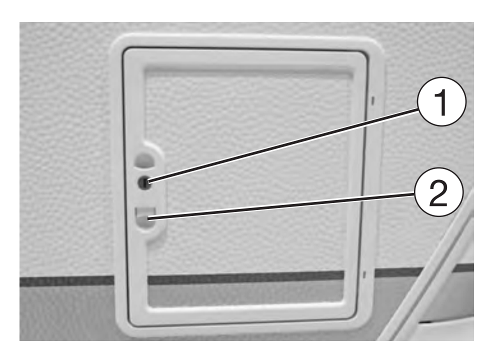
Abrir
- Abrir la cerradura ① con la llave.
- Girar la empuñadura 90° hacia abajo en posición vertical.
- Abrir con cuidado la trampilla del maletero.

Cerrar
- Cerrar la trampilla del maletero y para enclavarla girar la empuñadura 90° dejándola en posición horizontal .
- Asegurar la cerradura con llave.



Si se carga excesivamente el maletero, se influirá negativamente en las características de conducción del vehículo y aumentará el peligro para todos los que circulen por carretera.

¡Por esta razón no se deberá carga el maletero con más de 30kg! Además es preciso tener en cuenta que al cargar el maletero también deberá haber suficiente espacio para guardar cosas en el área frontal para proporcionar la correspondiente compensación de carga de apoyo.



Trampilla del potenciómetro Porta

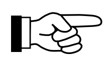
Trampilla del retrete

Abrir
- Abrir la cerradura ① con llave.
- Apretar el botón ② y girar lateralmente la trampilla.

Cerrar
- Cerrar lateralmente la trampilla del retrete hasta que quede enclavada.
- Cerrar la cerradura ① con llave.

5.3 Techo

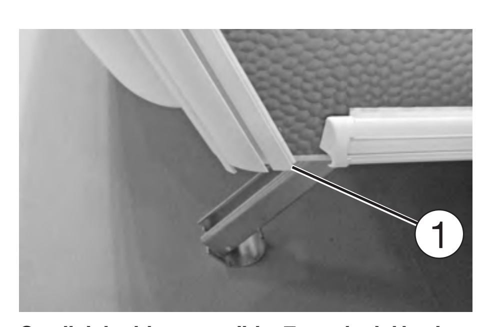
Para la carga de la baca habrá que considerar lo siguiente
- Subir al techo sólo empleando escaleras estandarizadas y autorizadas con una base sólida.
- El techo no está concebido para cargas puntuales. Antes de subir al techo se deberá cubrir el área que se pisa en toda su amplitud. Los materiales adecuados son aquellos que tengan una superficie lisa y suave como, por ej. una plancha de icopor.
- No se deberá acercar demasiado a las claraboyas o a los sistemas de aire acondicionado del techo (mantener por lo menos 30 cm de distancia).
- No se deberá pisar en las zonas redondeadas situadas en el área delantera o trasera.


¡La carga máxima total asciende a 50 kg!


Atención al subir al techo. Existe peligro de resbalar si el techo está húmedo o helado.

5.4 Listón de entoldado extensible y de encarenados

El burlete del entoldado extensible se puede replegar en el listón de entoldado extensible a ambos lados de la caravana tanto en el frente como en la parte posterior.



Carril del toldo extensible: Entrada del burlete desde abajo

ONTOUR/Landhaus

La junta ① debajo del listón del toldo extensible cuelga un poco en el extremo delantero y posterior detrás del listón del toldo extensible de manera intencionada para garantizar que la lluvia y humedad gotee sin problemas.


En ningún caso se deberá retirar la junta que sobresale.



Carril del toldo extensible: Entrada del burlete en el ensanche

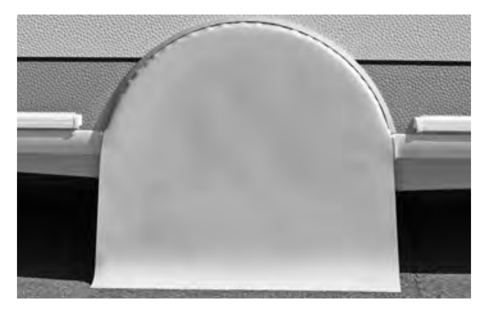
De Luxe (Edition)/Excellent/Prestige/Premium

El carril del toldo extensible tiene un ensanchamiento ② del canal para carriles en la parte posterior a la altura de las luces traseras. Esto permite meter más fácilmente el toldo extensible.



Listón de encarenados

La caravana dispone de listones de encarenados en el área inferior del montaje exterior. Para replegar los encarenados se deberá empezar siempre desde el centro del vehículo, siguiendo hacia afuera.



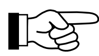
Pantalla protectora de las ruedas con listón integrado para el burlete para cubrir las ruedas

La pantalla protectora de las ruedas tiene un listón integrado para el burlete que se introduce en la cubierta de la rueda.
(No se incluyen protecciones para el viento en el volumen de suministro)

5.5 Baca para bicicletas*



Baca para bicicletas con lanza



Es preciso leer las instrucciones de empleo de la baca para bicicletas que se adjuntan por separado antes de emplear el equipo.

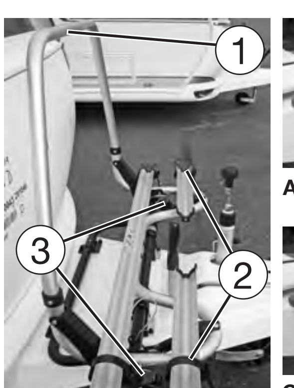
Baca para bicicletas con lanza



Es preciso controlar la carga de apoyo y, en caso necesario, regularla cuando se lleven bicicletas **(ver también 3.3)**.

Le rogamos que tenga en cuenta la capacidad máxima de carga 60 kg de la baca para bicicletas con lanza. Cada bicicleta en sí no deberá pesar más de 30 kg.

En todos los modelos es posible montar una baca para bicicletas en la lanza.





Abierta



Cerrada



Al maniobrar y al conducir con curvas se deberá calcular un amplio ángulo ya que, en caso contrario, puede haber una colisión de (la baca para) bicicletas y el vehículo de tracción.

Antes de realizar el primer viaje se deberá practicar para familiarizarse con las dimensiones del vehículo.

Todas las bicicletas deberán estar amarradas con los dispositivos de seguridad ② en las ruedas delanteras y traseras cuando el vehículo esté en marcha. Se emplearán en el bastidor las fijaciones que vienen en el paquete adicional. Durante el trayecto habrá que cerrar los enclavamientos ③. Cuando la caravana no esté en movimiento, se podrá bajar el estribo ① para tener acceso a la caja para botellas de gas. Para ello habrá que soltar los enclavamientos ③.



Baca para bicicletas en la parte posterior

Baca para bicicletas en la parte posterior

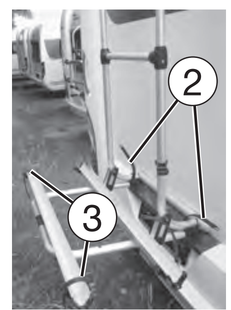
De manera alternativa también se puede elegir una baca para bicicletas en la parte posterior **(a excepción de Premium y Landhaus)**.

El comportamiento en marcha de la combinación de vehículos cambia considerablemente cuando se carga la baca para bicicletas. Se deberá adaptar la velocidad a estas circunstancias:

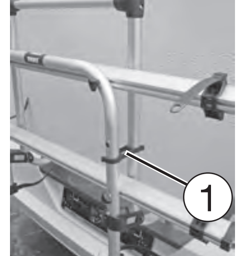
- Tenga en cuenta que se empleará completamente la carga admisible de apoyo con la baca para bicicletas cargada y que se deberá corregir de la manera más adecuada.
- También en el caso de cargar el vehículo de manera óptima, se reduce enormemente la velocidad crítica.
- El conductor del vehículo es responsable de fijar las bicicletas con la mayor seguridad. También incluso con el vehículo está descargado, se deberá asegurar el sistema de carga plegado hacia arriba con los clips que hay a disposición.
- Tenga en cuenta que la carga no deberá cubrir los equipos existentes de alumbrado ni parcialmente y mucho menos en su totalidad.



La carga máxima admisible de la baca para bicicletas es de 30 kg.



Abierta

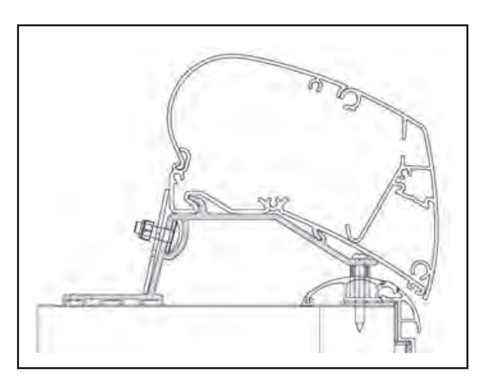


Cerrada

Si no se necesita la baca para bicicletas en la parte posterior, se deberá plegar hacia arriba y asegurar. Para ello deberá emplear el clip① y las fijaciones que vienen por separado en el paquete adicional.

Cuando el vehículo esté en marcha con las bicicletas, es preciso que la baca para bicicletas esté desplegada y estén bien colocados los dispositivos de seguridad ②. Todas las bicicletas deberán estar amarradas con los dispositivos de seguridad ② en las ruedas delanteras y traseras. Se emplearán en el bastidor las fijaciones que vienen en el paquete adicional.

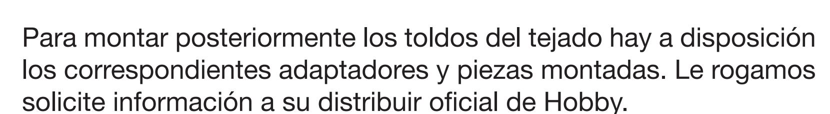
5.6 Toldo del tejado*



Montaje del toldo del tejado en sección transversal



Toldo del tejado



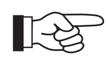
Para montar posteriormente los toldos del tejado hay a disposición los correspondientes adaptadores y piezas montadas. Le rogamos solicite información a su distribuir oficial de Hobby.

El montaje del toldo del tejado lo deberá realizar un taller especializado.

No se deberá sobrepasar la anchura total y la altura total máxima admisible al montar un toldo.



Al montar exteriormente un toldo se influye negativamente sobre el comportamiento en marcha y en inercia de la caravana.



Es preciso leer las instrucciones de empleo del fabricante que se adjuntan por separado antes de emplear el equipo.

6.1 Apertura y cierre de puertas, trampillas y cajones


Mecanismo de cierre de los armarios de cocina suspendidos

Puertas de muebles con mecanismos de cierre

Armarios de cocina suspendidos ONTOUR, De Luxe (Edition), Excellent, Prestige, Landhaus

Abrir
- Dar un toque en el pulsador y abrir la puerta del mueble con la empuñadura.

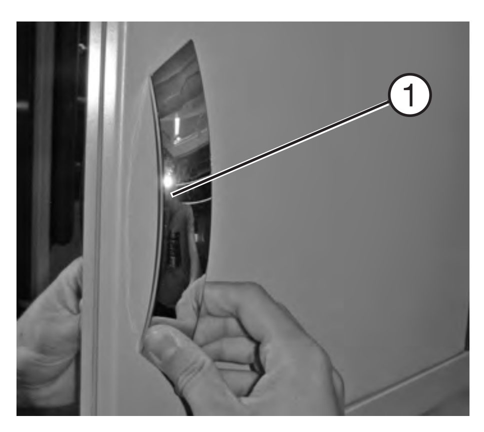
Cerrar
- Cerrar la puerta del mueble con la empuñadura hasta que quede enclavada.


Armario con espejo

Armarios con espejos de la esquina del lavabo trasero

Abrir
- Abrir la puerta del armario con espejo tirando desde atrás en el borde inferior.

Cerrar
- Llevar la puerta del armario con espejo a la posición de partida hasta que quede bien enganchada automáticamente.

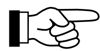


Armario de cocina suspendido en Premium

Armario de cocina suspendido Premium

Abrir
- Empujar hace delante la empuñadura ① en el borde largo y plegar hacia el lado corto.
- Tirar de la empuñadura hasta que se abra la trampilla.

Cerrar
- Cerrar apretando la trampilla en la empuñadura hasta que quede cerrada la trampilla.



Sólo las trampillas de los armarios de la cocina suspendidos disponen de un bloqueo adicional. Las demás trampillas de armarios suspendidos se cierran mediante el efecto de resorte de las bisagras.


Puerta con cierre de retención a presión

Puertas de muebles con pestillos magnéticos o cierres de retención a presión

Abrir
- Tirar con fuerza de la empuñadura hasta que abra espontáneamente la trampilla o la puerta.

Cerrar
- Cerrar apretando la trampilla o puerta en la empuñadura hasta que se note que ha quedado enganchada con los imanes.


Empuñadura de la puerta del lavabo

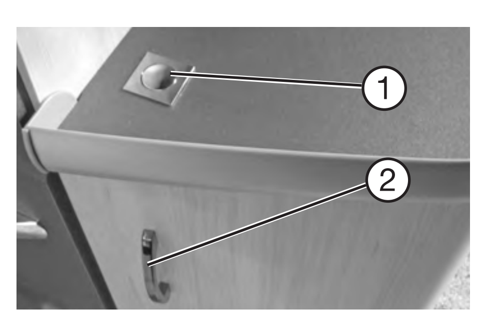
Puertas de muebles con picaporte

Puerta del lavabo
- Apretar el picaporte para abrir y cerrar la puerta.


Pomo giratorio

Puertas de muebles con botón giratorio

Armario ropero
- Girar el botón para abrir y cerrar la puerta



Pulsador de cierre en combinación con el armario bajo de cocina

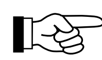
Pulsador de cierre en combinación con el cajón de la cocina

Cajones o armarios de cocina con pulsadores de cierre

Todos los cajones están asegurados mediante un pulsador individual de cierre①.

Abrir
- Apretar el pushlock ① (botón de retención y presión) hasta que salte hacia afuera el botón.
- Tirar de la empuñadura ② hasta que salga la gaveta o se abra la puerta.

Cerrar
- Empujar la gaveta por la empuñadura ② o cerrar la puerta empleando la empuñadura.
- Apretar el pushlock ① (botón de retención y presión) hasta que quede enganchado el botón y asegurada la gaveta.


Es importante observar la capacidad máxima de carga de 15 kg por cajón.

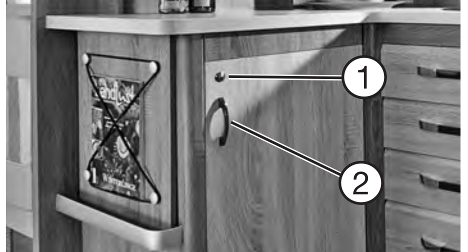

Puerta del mueble con mecanismo de cierre amortiguado

Puertas de muebles con mecanismo de cierre amortiguado (ONTOUR opcional)

Armarios colgantes, armarios para guardar cosas, armarios despensa

Abrir
- Tirar hacia arriba de la empuñadura de la puerta del mueble.

Cerrar
- Cerrar la puerta del mueble con la empuñadura hasta que la función del mecanismo de cierre amortiguado lleve automáticamente la trampilla a la posición final.



El armario giratorio está asegurado con pulsador de cierre

Armario giratorio de la cocina esquinera

- Liberar la puerta del armario bajo rinconero accionando el pulsador de cierre①. A continuación abrir la puerta con la empuñadura ②.
- Sacar con cuidado las dos superficies tirando suavemente fuera del armario.
- Para cerrar se deberá seguir el orden inverso.

⚠ Antes de salir de viaje habrá que cerrar todas las trampillas y cajones. De esta manera se evitará que se abran involuntariamente durante el viaje y se caigan los objetos del interior.


Parte de la cocina en ángulo

Puerta corrediza del armario de cocina suspendido

Puertas corredizas

Abrir
- Tirar de la puerta corrediza por el reborde y desplazar hacia arriba.

Cerrar
- Agarrar la puerta corrediza por el reborde y cerrar empujando hasta el tope.

6.2 Soporte del televisor *



Brazo extensible del televisor

Brazo extensible del televisor

- Para desbloquear el sistema ① hacer presión sobre el carril de metal, desplegando al mismo tiempo el soporte del televisor. Los enchufes de 230 V y la conexión de la antena para el televisor o receptor están en un área próxima.



Soporte del televisor

Soporte del televisor de pantalla plana

- Para desenclavar el pasador ② hay que tirar hacia arriba y llevar el soporte a la posición deseada.
- Para cerrar hay que llevar hacia atrás el soporte hasta que quede enclavado.

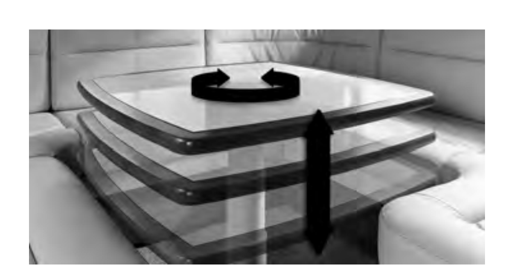


Es preciso enclavar el soporte del televisor en posición de partida cuando el vehículo esté en marcha.

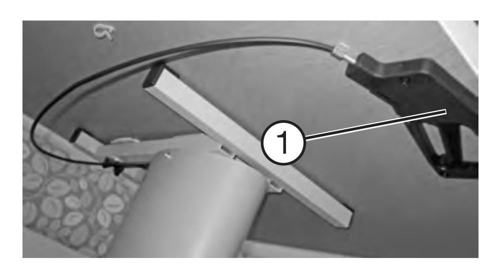
6.3 Mesas



Mesa elevadora de columna



Mesa giratoria y de altura regulable

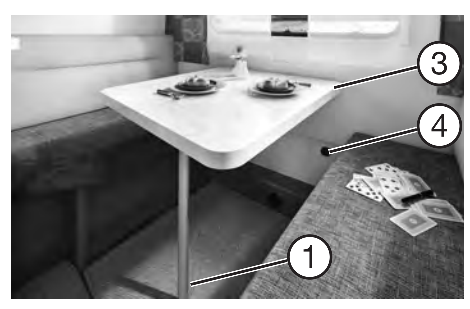


Empuñadura para bajar

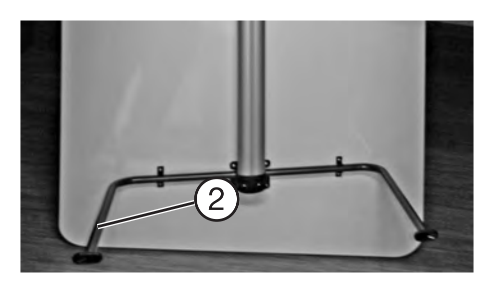
Mesa elevadora de columna

Para bajar
- Empujar la empuñadura ①.
- Bajar la mesa presionando el tablero de la mesa.
- Volver a soltar la empuñadura ① para inmovilizar la posición.

Para girar
- Gire la mesa a su gusto (en redondo).



Mesa colgante



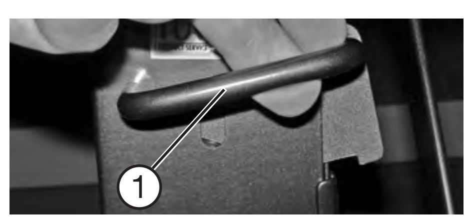
Pies de apoyo


Mesa colgante bajada

Mesa colgante

Para bajar
- Levantar unos 30° el tablero de mesa hacia delante.
- Empujar hacia abajo la parte inferior del pie de mesa ①, plegar la mesa 90° y colocarla.
- Desplegar 90° los pies de apoyo ②.
- Sacar el tablero de mesa de los soportes superiores de la pared ③.
- Levantar bien el tablero delantero y enganchar desde arriba al soporte inferior de la pared.④
- Poner el tablero de mesa por borde delantero con los pies de apoyo en el suelo.


Mesa giratoria



Empuñadura de puente de la mesa abatible


Dispositivo de seguridad de la mesa

Mesa giratoria

Para bajar
- Desplazar hacia arriba la empuñadura de puente ① situada en el lado derecho.
- Girar el tablero hacia abajo hacia el centro del vehículo hasta que se enganche la empuñadura.

Para girar
- Las patas de la mesa tienen ruedas alternadas unos 45°, pudiendo girar la mesa sobre su eje central como se desee.



> La mesa giratoria no está sujeta al suelo. Antes de iniciar la conducción se deberá bajar la mesa y asegurar con uno o dos pulsadores en la zona de asientos o pared posterior/frontal dependiendo del modelo.

6.4 Asientos y áreas del dormitorio



Conversión de los asientos para hacer una cama

Por la noche, los tresillos de arca pueden transformarse en camas confortables.

Sistema convertible del grupo circular de asientos
- Retirar el acolchado de asiento ① y los respaldos ②.
- Bajar la mesa (ver el capítulo 6.3).
- Colocar el acolchado del asiento ① y unirlo hasta el centro de la mesa.
- Llenar los los lados exteriores con los respaldos laterales ②.

En el caso de los grupos circulares de asientos no se modificarán los almohadillados posteriores del asiento.



Se debe tener cuidado de fijar el tablero de la mesa, los tresillos de arca y las partes extensibles así como los colchones, respectivamente, en debida forma a fin de que no se puedan caer.

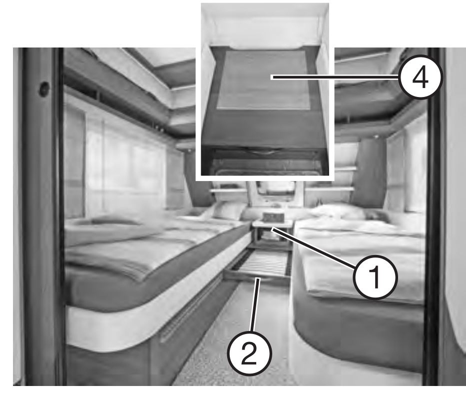
Al hacer la cama no poner el acolchado directamente sobre la superficie de la mesa. Existe peligro de rayar la mesa y de que aparezcan manchas de humedad por el agua de condensación. Le recomendamos que emplee un soporte absorbente (por ej. un paño de rizo o de algodón).


Colocación de las camas

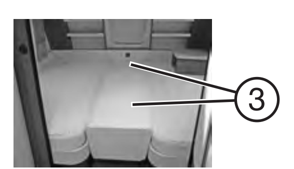
Colocación de las camas



Si la cama sobresale al colocarla en la ventana frontal, se deberá abrir antes la persiana integrada de protección contra mosquitos y de protección contra el sol. ¡De lo contrario puede llegar a deteriorarse la persiana!



Conversión para la ampliación de cama



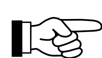
Ampliación de cama

Ensanche de cama para camas largas*

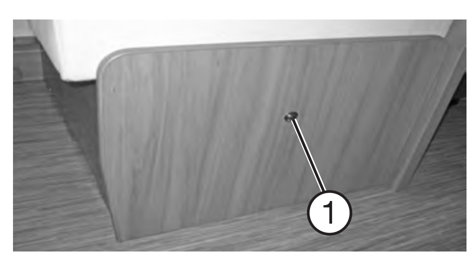
Conversión de ampliación de cama
- Levantar y retirar la mesilla de noche ①.
- Tirar de la empuñadura ② y sacar completamente en horizontal el somier.
- Poner los colchones ③ para la ampliación de cama.



Se deberá guardar la mesilla de noche en la cómoda inferior cuando el vehículo esté en marcha. De lo contrario, en caso de frenado podría soltarse la mesilla de noche y dañar el interior de la caravana.



Si se coloca la mesilla de noche hacia atrás en el zócalo, este deberá fijarse a la placa de soporte ④ de tal manera que no se desprenda.



Dispositivo de seguridad del pulsador de cierre



Ampliación del banco de asiento

Ampliación de la cama en los asientos*
(o dependiendo del modelo)

En algunos modelo es posible ampliar la superficie de descanso en el área estrecha de los asientos.

Sistema convertible
- Accionar el pulsador de cierre ① para desenclavar la trampilla.
- Llevar la trampilla ③ por completo al suelo para ② poder subir la trampilla.
- Enganchar con la trampilla ③ debajo del tope de la trampilla ②.

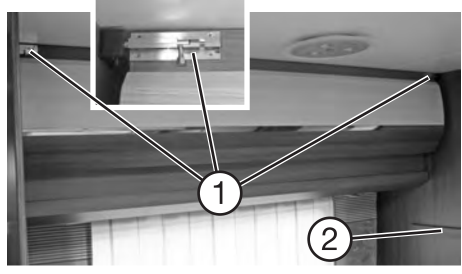
Para desmontar el sistema se deberá seguir el orden inverso.



Plegar la ampliación de cama cuando el vehículo esté en marcha y enclavar con el pulsador de cierre.



Cama plegable encima de los asientos en el área central



Cama plegable cerrada

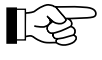
Cama plegable abierta

Cama plegable con los asientos en el área central*



Cargar la cama plegable superior con un máximo de 50 kg.

La cama plegable siempre deberá estar plegada y enclavada cuando el vehículo esté en marcha.



Recomendamos que sean dos personas las que monten y desmonten la cama plegable.

Se replegará la cama plegable situada encima de los asientos en el área central para crear una ambiente más agradable.

Sistema convertible
- Soltar los enclavamientos ① a la derecha e izquierda de la cama plegable.
- Entre dos personas se bajará lentamente la cama plegable sobre los soportes ② y se desplegará de manera que aparezca una superficie para descansar.
- Colocar el dispositivo protector anticaídas ③.
- Poner los dos colchones.
- Colgar la escalerilla (la encontrará en el ropero cuando reciba el vehículo) en la empuñadura ④ y asegurarse de que la escalerilla tenga una buena estabilidad.

Volver a la posición de partida
- Descolgar la escalerilla ④ y guardarla en un lugar seguro.
- Poner los colchones uno sobre el otro.
- Plegar bajando el dispositivo protector anticaídas ③.
- Plegar la cama plegable y empujar hacia arriba.
- Cerrar los enclavamientos ①.



Sistema de fijación de transporte para el tabique

Tabique para el área del dormitorio
Soltar el clip ① para fijar el tabique y cerrarlo despacio y con cuidado por la guía del carril. El cierre magnético enclavará automáticamente el tabique.



Reposacabezas Premium

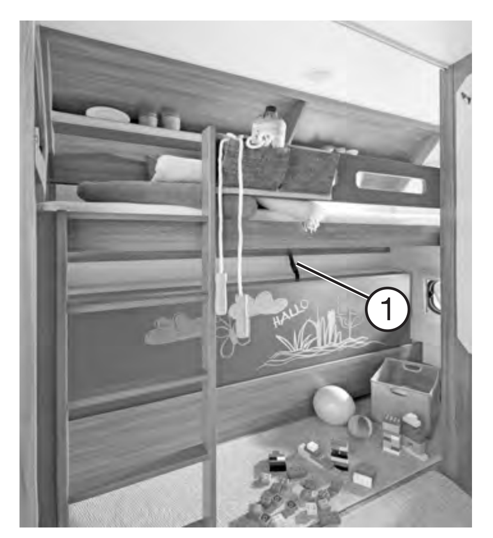
Reposacabezas (Premium)*

Es posible enclavar manualmente los reposacabezas en diferentes posiciones.

Levantar los reposacabezas, dependiendo de las necesidades, hasta enclavarlos en la posición deseada o bajarlos empujándolos suavemente.



Hay a disposición reposacabezas solo con la opción de accesorios de piel.



Camas de niños con pizarra para pintar

Camas de niño

Las ventanas cerca de las camas de los niños solo se abren en parte para evitar que se caigan los niños por la abertura.



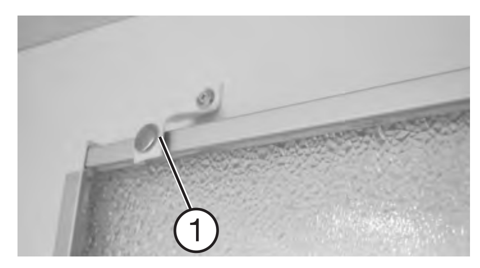
Al hacer uso de la cama arriba para un niño, nunca olvide el peligro de que el niño puede caer fuera de la cama. Los niños nunca se deben dejar a solas y sin supervisión en la casa rodante.

La carga admisible de la cama superior es de 75 kg como máximo.

Siempre hay que poner el dispositivo de seguridad cuando esté plegada la cama inferior para niños (depende del modelo). ①



6.5 Aseo



Sistema de fijación de transporte para la cabina de ducha de esquina





Cabina de ducha de esquina cerrada

Cabina de ducha de esquina del lavabo trasero



La cabina de ducha de esquina del lavabo trasero deberá estar bien enclavada durante el viaje.

Desplegar la cabina de ducha de esquina

- Soltar el pulsador ①.
- Desplegar las empuñaduras ② de la cabina de ducha de esquina
- Desplegar la cabina de ducha de esquina y desplazar hasta el lado contrario.

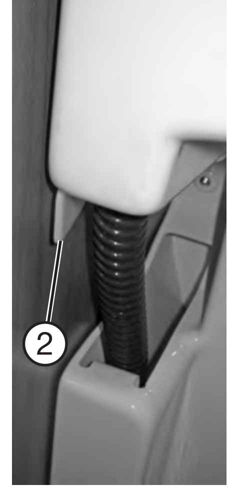
Cerrar la cabina de ducha de esquina

- Volver a desplazar, plegando la cabina de ducha de esquina.
- Plegar las empuñaduras ② hasta que están bien juntas en la cabina de ducha de esquina.
- Cerrar el pulsador ①.





Lavabo abatible



Mecanismo del lavabo abatible

Lavabo abatible ONTOUR (depende del modelo)

Para el empleo del retrete se puede plegar el lavabo hacia arriba.

Levantar el lavabo hacia arriba

- Desplazar con la empuñadura ① tirando hacia arriba. El enclavamiento ② queda encajado debajo del lavabo.

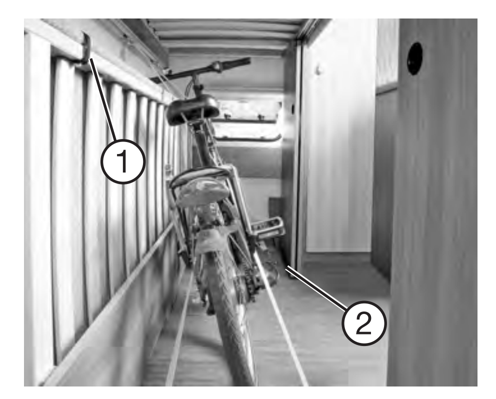
Volver a poner el lavabo

- Volver a tirar de la empuñadura ①. El enclavamiento ② da paso automáticamente a una ligera resistencia.



Si la grapa no se bloquea o desbloquea automáticamente, será preciso desplazarla manualmente.

6.6 Garaje *



Equipamiento de garaje

En algunos modelos de cama para niños se puede seleccionar de manera opcional el equipamiento de garaje.

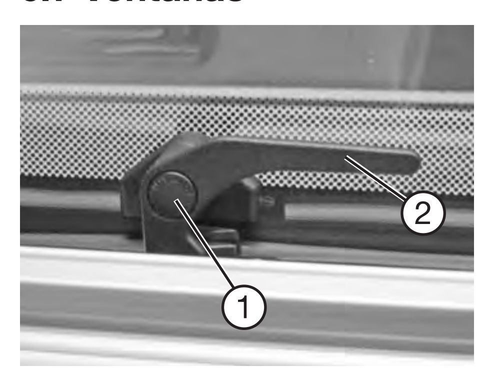
En el caso de convertir en garaje, es preciso tener en cuenta que la cama inferior de niños siempre tiene que estar asegurada con las correspondientes fijaciones previstas para ello. ①

Todo el equipamiento que se lleve al garaje se tendrá que fijar con argollas de sujeción ② y abrazaderas.

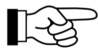


Los elementos que no estén fijos se pueden convertir en peligrosos proyectiles que saldrán disparados si se produce un accidente o si se frena bruscamente.

6.7 Ventanas



Cierre de la ventana



Todos los cierres de las ventanas ① en el borde largo inferior de la ventana tienen botones de bloqueo. Para abrir estos cierres de las ventanas ① hay que pulsar los botones de bloqueo. Los cierres en el borde vertical de la ventana no tienen botones de bloqueo.

Ventana con soporte de rejilla

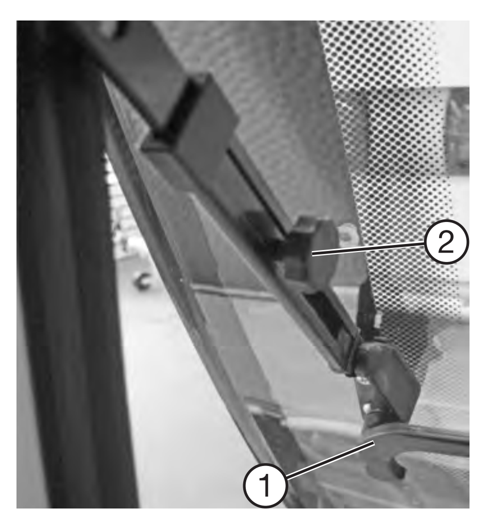
Abrir
- Girar todos los cierres de ventana② 90°.
- Apretar la ventanilla hacia afuera empleando el pestillo hasta oír clic. La ventanilla se quedará automáticamente en esta posición. Se pueden ajustar varios niveles.

Cerrar
- La ventana se debe levantar levemente a fin de que la palanca de trinquete pueda desencajar.
- Cerrar la ventanilla.
- Girar todos los cierres de las ventanas ② hacia la posición inicial de manera que enganchen detrás del pequeño bastidor y tiren del cristal hacia la junta.



Solo se podrá abrir una ranura de las ventanas al lado de las camas de niños como medida de protección para evitar que puedan caerse.





Soporte de ventana con progresión continua

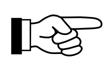
Soporte de ventana con progresión continua

Abrir
- En el caso de que haya, se pulsará el botón de bloqueo para accionar el correspondiente cierre de la ventana.
- Girar todos los pestillos ① 90°.
- Apretar hacia afuera la ventana con una mano en el pestillo hasta alcanzar el ángulo de abertura que se desee. Después con la otra mano se tirará del tornillo giratorio ② hasta que se sienta que hay resistencia y la ventana pueda mantener la posición.

Cerrar
- Soltar el tornillo giratorio ② de manera que se pueda cerrar la ventana.
- Girar todos los pestillos hacia la posición inicial de manera que enganchen detrás. Los botones de bloqueo deberán volver a la posición de partida en el caso de que los haya.



No se abrirán las ventanas durante el trayecto. No se empleará nunca un spray anticongelante o un rascador de hielo para las ventanas de la caravana.



En caso de haber mucha humedad puede llegarse a formar condensación dentro del cristal que volverá a desaparecer con el tiempo seco.



Persiana de protección contra insectos y contra el sol

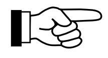
Persiana de protección contra insectos y contra el sol

Cerrar las persianas de oscurecimiento
- Tirar del agarre bajando la persiana de oscurecimiento hasta llegar a la posición deseada y encajarla. La persiana quedará enclavada en esta posición.

Abrir la persianas de oscurecimiento
- Tirar ligeramente hacia abajo de la lengüeta de la persiana de oscurecimiento y llevar con suavidad hacia arriba. La persiana se enrollará automáticamente hacia arriba.

Cerrar la alambrera
- Coger la solapa y bajar la alambrera por completo y soltar la misma. La alambrera queda retenida en la posición escogida.

Abrir la alambrera
- Coger la solapa y tirar la alambrera levemente hacia abajo y luego empujarla un poco hacia arriba. La alambrera se enrolla automáticamente hacia arriba.



¡Nunca dejar saltar la persiana o la alambrera, respectivamente!



Ventana integrada de la cocina



Persiana combinada de protección contra insectos y contra el sol

Ventana frontal y ventana de la cocina

Se han integrado por completo persianas de protección contra insectos y contra el sol, pudiéndose ajustar con regulación continua.

Cerrar
- Desplazar la empuñadura de la persiana de protección contra el sol o la brida de la persiana de protección contra insectos hacia la posición deseada de manera suave.

Abrir
- Desplazar suavemente hacia arriba la persiana.

Combinar
- Bajar suavemente la persiana de protección contra el sol y después la persiana de protección contra insectos hasta llegar a la altura deseada.



Al no usar la casa rodante, se recomienda dejar abiertos los plisados y las persianas y alambreras a fin de evitar daños consecuenciales.

6.8 Claraboyas

Indicaciones de seguridad



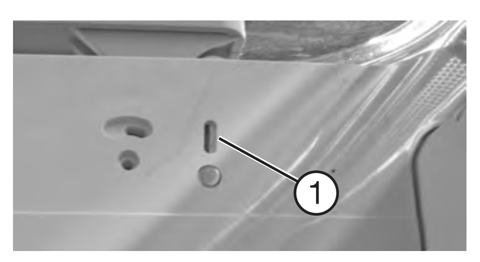
- ¡No abrir la claraboya cuando haya fuerte viento, lluvia, pedrisco, etc. ni con temperaturas exteriores inferiores a -20°C!
- No se deberán forzar las claraboyas al abrirlas si hay helada o nieve ya que existe peligro de que se rompan las bisagras y el sistema mecánico de apertura.
- Es preciso retirar la nieve, hielo o fuerte suciedad antes de abrir. Tener en cuenta el espacio necesario al abrir la claraboya debajo de árboles, en garajes u otros lugares similares.
- No subirse a la claraboya.
- Cerrar y enganchar la claraboya antes de iniciar el viaje. Abrir la persiana protectora contra insectos y el plisado (posición inicial).
- En caso de haber mucha irradiación solar sólo se deberá oscurecer el vehículo unas 3/4 partes ya que, en caso contrario, existe peligro de acumulación de calor.



Siempre deberán estar abiertos los respiraderos de la ventilación obligada. ¡Jamás se deberán cerrar o tapar las ventilaciones obligadas!



La gran claraboya



Pasador de control

La gran claraboya

Antes de abrir la cubierta es preciso tener en cuenta que deberá estar libre el área de abertura por encima de la cubierta. Se puede abrir la cubierta hasta 60°.

Para abrir la cubierta

- Meta la mano en la abertura de la bolsa para guardar la manivela y haga girar la manivela hacia usted. Al girar la manivela en sentido de las manecillas del reloj se abrirá la cubierta hasta la posición deseada. Al llegar al ángulo máx. de abertura se detectará claramente resistencia.

Cerrar la cubierta

- Gire la manivela en el sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que cierre la cubierta y se detecte resistencia. Se verá el pasador de control ① cuando se cierre la cubierta. Girar la manivela hasta que se pueda plegar en la bolsa para guardarla. Para asegurar el enganche es preciso que la manivela esté plegada en la bolsa.



La pequeña claraboya



Botón de bloqueo

La pequeña claraboya

Para abrir la cubierta

- Se puede poner la claraboya en sentido contrario a la marcha del vehículo. Accionar el botón de bloqueo ① y llevar la claraboya a la posición deseada, empleando el estribo de ajuste.

Para cerrar la cubierta

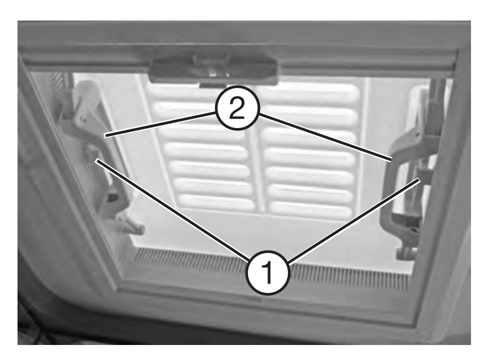
- Desplazar el estribo de ajuste por la guía y cerrar la claraboya. La claraboya se enclava cuando queda enganchado el estribo detrás del botón de bloqueo ① .



> La velocidad máxima es de 130 km/h ya que puede haber ruidos o deterioros dependiendo de la estructura del vehículo o de la posición de montaje.

Persiana de protección contra insectos y persiana plisada de oscurecimiento

Las dos persianas plisadas se pueden ajustar con progresión continua desplazándose horizontalmente.



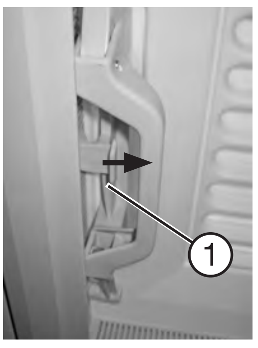
Ventilador del techado

Ventilador de tejado (aseo)

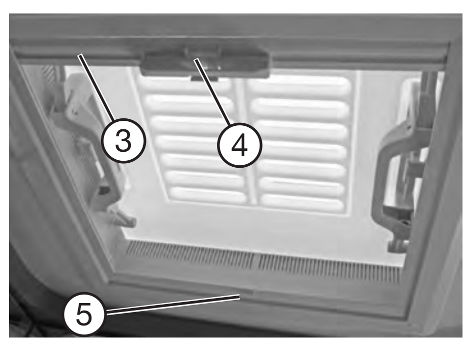
Se puede instalar el ventilador de tejado en uno o en los dos lados.

Abrir
- Accionar el cierre rápido ① oblicuo superior hacia la parte interior del ventilador de techo hasta que salga del bloqueo. Simultáneamente pulsar hacia ② arriba el ventilador de tejado con la empuñadura.

Cerrar
- Tirar fuertemente hacia ② abajo del ventilador de tejado por las dos empuñaduras hasta que queden enganchados los dos cierres rápidos ①.



Cierre del ventilador de techo

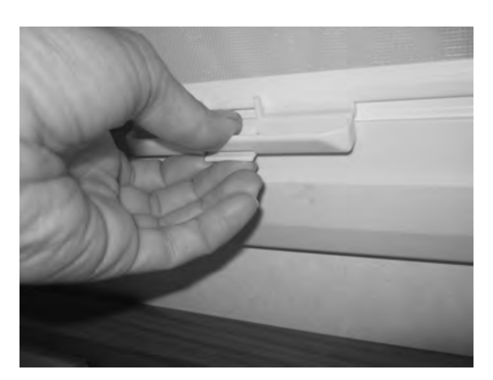


Ventilador del techado

Persiana de protección contra insectos

Cerrar
- Tirar uniformemente de la persiana por el carril ③ hacia el lado contrario y enganchar el cierre ④ en la parte contraria ⑤.

Abrir
- Accionar el cierre y ladear ligeramente para que se desenganche de la parte contraria.
- Volver a abrir lentamente la persiana por el carril.

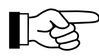

Abrir la persiana de protección contra insectos



7.1 Indicaciones de seguridad

Las instalaciones eléctricas de las caravanas HOBBY siguen las normas y prescripciones vigentes.

Es preciso tener en cuenta



- No se deberán quitar las indicaciones de seguridad y de riesgos que aparecen en los montajes eléctricos.
- No se deberán emplear como espacio adicional para guardar cosas los espacios de instalación concebidos para montar los equipos eléctricos incorporados como los distribuidores de fusibles, suministros de corriente, etc.
- La caravana no está concebida en serie para un suministro interno de baterías (servicio autárquico).
- Los trabajos en la instalación eléctrica sólo se deberá efectuar en talleres especializados autorizados.

7.2 Panel de servicio

Se compone de un sistema electrónico de mando, panel estándar o TFT (dependiendo del modelo o extra) con teclado y varios paneles de servicio de tres pulsadores. Se pueden activar diferentes lámparas y algunos dispositivos consumidores de 230 V. Además aparecerán en el display TFT diferentes informaciones y valores de medición.



Panel estándar de servicio
(ONTOUR/De Luxe (Edition)/Excellent/Prestige)

1. Aplique
2. Plafón
3. Luz de la cocina
4. Luz del entoldado extensible
5. Interruptor térmico / calentador
6. Alumbrado Ambiente 1
7. Alumbrado Ambiente 2
8. Alumbrado Ambiente 3
9. Memory
10. Calefacción de suelo
11. Indicador del nivel de carga de agua
12. Interruptor principal

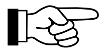


Panel de servicio TFT (Premium/Landhaus u opcional)

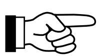
1 Aplique/alumbrado de los asientos
2 Plafón
3 Alumbrado de la cocina
4 Luz del entoldado extensible
5 Interruptor térmico / calentador
6 Alumbrado Ambiente 1
7 Alumbrado Ambiente 2
8 Alumbrado Ambiente 3
9 Memory
10 Caldeo del suelo*
12 Interruptor principal
13 Display TFT ver la **página 56**
14 Botón de control
15 Teclas programables

Funcionamiento del interruptor principal (12)

- Después de conectar por primera vez la caravana a una red de 230 V, se deberá accionar el interruptor principal o una tecla cualquiera de función para activar todos los dispositivos consumidores de 12V y los dispositivos consumidores de 230 V conmutados por el sistema (p.ej. interruptor térmico, caldeo del suelo*).
- Si la instalación está en marcha, se desconectará el alumbrado por completo al pulsar por un breve espacio de tiempo el interruptor principal. Quedarán activados todos los sistemas permanentes de mantenimiento de 12 V (por ej. abastecimiento de agua, control del frigorífico, ventilador de calefacción). El sistema alimenta los equipos conectados anteriormente que se podrán volver a activar al pulsar de nuevo el interruptor principal. Con ello se restablecerá el estado de intensidad de los alumbrados regulables.
- Si se mantiene pulsado el interruptor principal durante por lo menos cuatro segundos con la instalación conectada, también se desconectarán además de los equipos activados en ese momento, la instalación de 12 V por completo (también concierne a la descarga del retrete y la bomba de agua, en las caravanas independientes no se interrumpirá la carga de batería)
- En caso de un corte de corriente se alimentará el sistema tanto si está conectado como desconectado el interruptor principal. En cuanto se vuelva a activar el suministro de corriente se volverá a conectar el interruptor principal. Volverán a ponerse en funcionamiento dispositivos consumidores de corriente constante, como por ej. la calefacción.

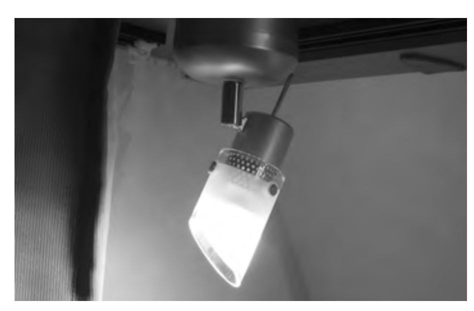


Cuando se ha puesto el conmutador selector del frigorífico Dometic a 12 V, se conecta automáticamente el servicio a 12 V cuando está conectado el encendido del vehículo de tracción sin tener que activar el interruptor principal.



Todos los demás equipos consumidores de 12 V se activarán de manera centralizada mediante la batería del vehículo de tracción gracias al interruptor principal (12) situado en el panel de mandos.

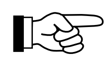
La luz del toldo extensible se apagará automáticamente al poner en marcha el vehículo de tracción y después no se podrá conectar.



Apliques

Aplique/alumbrado en los asientos (1) y plafones (2)

- Al pulsar esta tecla durante un breve espacio de tiempo, se encenderá o apagará la correspondiente luz. Si se mantiene pulsada la tecla, se podrá regular la intensidad de luz. La intensidad de luz ajustada quedará guardada en la memoria de manera que después de apagar y volver a encender la luz, se mantendrá la intensidad de luz previamente ajustada. Si se interrumpe el suministro de corriente del sistema, al conectarse por primera vez se encenderá el aplique con toda su luminosidad.



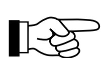
En vehículos con dos plafones se podrá encender solo uno por separado en la lámpara



Plafón con iluminación ambiente

Ambiente (6) (7) (8)
(en De Luxe es opcional)

- Al pulsar el botón durante un breve espacio de tiempo, se encenderá o apagará el circuito eléctrico del correspondiente ambiente (iluminación indirecta).



En la serie De Luxe estas teclas no tienen función cuando no se han solicitado de manera extra en el vehículo.

Botón de memoria (9)

- Con este botón se podrán guardar en la memoria y restablecer los estados de iluminación. Al apretar este botón durante un breve espacio de tiempo, se volverá a restablecer el estado guardado en la memoria de todas las luces conmutables de 12 V. Para guardar el estado de iluminación se apretará este botón durante un largo espacio de tiempo. Con este botón no se guardarán en la memoria los estado de los dispositivos consumidores de 230 V (Interruptor térmico y calefacción de suelo*).



Luz del entoldado extensible

Luz del entoldado extensible (4)

- Al pulsar esta tecla, se encenderá o apagará la luz del entoldado. No será posible conectar esta luz cuando el vehículo esté enganchado al vehículo y el motor en marcha.



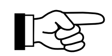
La luz del entoldado extensible deberá estar apagada mientras se circula por la vía pública.


Luz de la cocina

Luz de la cocina (3)
- Al pulsar la tecla durante un breve periodo de tiempo se conectarán y desconectarán la luz de la cocina y los focos.

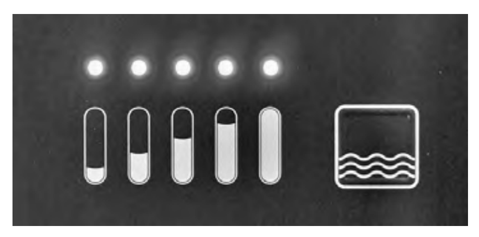

Interruptor térmico Truma

Calentador de paso continuo con indicador LED (5)
- Al pulsar esta tecla, se encenderá o apagará el calentador de paso continuo. Si está encendido el calentador de paso continuo, se indicará mediante un LED luminoso (LED solo en el panel estándar).
- Al pulsar el interruptor principal (12) también se desconectará el calentador de paso continuo.
- Si se ha optado opcionalmente por un calentador eléctrico, se conectará éste en lugar del calentador de paso continuo.


En el caso de algunos extras como, por ej. la calefacción Alde, no funciona el interruptor aunque esté encendido el indicador luminoso. (Ver también el **capítulo 10.5**).

Caldeo del suelo con indicador LED (10)
- Al pulsar esta tecla, se encenderá o apagará el caldeo del suelo. Si se conecta este equipo, se indicará al encenderse el LED. Al pulsar el interruptor principal (12) también se desconectarán los interruptores térmicos (solo en el panel estándar).
- Si se desconecta el suministro de corriente mediante el interruptor principal (12) , también se desconectará el caldeo del suelo.

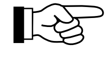

El interruptor térmico y el caldeo del suelo (extras) son equipos de 230 V. No se podrán conectar estos equipos si no hay conexión a la red.


Indicador del nivel del depósito de agua limpia situado en el panel estándar

Indicador de nivel (11) (solo en el panel estándar)
Al pulsar esta tecla mediante una cadena de LED se visualizará el nivel de llenado del depósito de agua limpia.

El indicador del depósito de agua limpia y de agua residual aparecerá en cinco pasos.

Vacío	sólo se enciende el LED rojo izquierdo
1/4	LED rojo izquierdo OFF; 1 LED amarillo ON
1/2	LED rojo izquierdo OFF; 2 LED amarillos ON
3/4	LED rojo izquierdo OFF; 2 LED amarillos ON y 1 LED verde ON
Lleno	LED rojo izquierdo OFF; 2 LED amarillos ON y 2 LED verdes ON


Para obtener un estado de llenado correcto, el vehículo deberá estar en un plano totalmente horizontal.





Panel adicional de la cama

Panel adicional de la cama

- Al accionar ligeramente el botón se conectará y desconectará
  - iluminación ambiente/luz del techo (1)
    (en De Luxe = plafón de la cama)
    (si no = iluminación ambiente)
  - iluminación de la cama izquierda (2)
  - iluminación de la cama derecha (3)

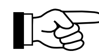
Si se mantiene pulsada la tecla, se podrá regular la intensidad de luz de estas lámparas. La intensidad de luz ajustada quedará guardada en la memoria de manera que después de apagar y volver a encender la luz, se mantendrá la intensidad de luz previamente ajustada.



Panel adicional del aseo

Panel adicional del aseo

- Al accionar ligeramente el botón se conectará o desconectará la
  - iluminación del lavabo (4)
  - iluminación de la ducha/aseo (5)



Si se ha solicitado el extra de "Calefacción por agua caliente", el radiador por convección con ventilador se conectará con la tecla (4) en los modelos que tienen el lavabo lateral.

En algunos modelos solo se ha asignado un botón del panel adicional para el aseo y el otro botón no tiene ninguna función.



Interruptor para niños

Interruptor para niños

Todos los vehículos con tabique en la entrada tienen un interruptor especial a una altura adecuada para los niños en el área de acceso.

- Con este interruptor se conectará y desconectará el alumbrado principal.



Mando a distancia de panel de mando

Mando a distancia*

- Con el emisor manual se podrán conectar seis funciones del panel de servicio por sistema inalámbrico.

(1) Cama izquierda
(2) Aplique
(3) Interruptor principal
(4) Cama derecha
(5) Plafón
(6) Luz del entoldado extensible

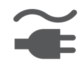


Pantalla de inicio del panel de mando TFT

Encabezamiento estático A

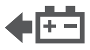
Muestra de manera permanente
- fecha (1)
- hora (2)
- temperatura interior (3)
- temperatura exterior (4)

 **Conectar y desconectador del suministro de corriente**

 **230 voltios**

 **PKW**

 **Se está cargando la batería*[1]**

 **Se está descargando la batería*[1]**

 **Interruptor térmico**

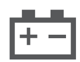
 **Calefacción de suelo***

 **Calefacción por agua caliente Alde***

 **Ultraheat***

 **WLAN***

 **Depósito de agua limpia**

 **Gestión de la batería*[1]**

 **Equipo de aire acondicionado***

 **Refrigeración (función del aire acondicionado)**

 **Calentamiento (función del aire acondicionado)**

 **Sistema automático (función del aire acondicionado)**

 **Aire de circulación (función del aire acondicionado)**

[1] **Solo con el conjunto autárquico**

Display principal B

Aquí se comprobarán los estados actuales y los valores de los componentes existentes en los lugares fijados.

ON/OFF
Si el símbolo aparece en verde, significará que el panel está activado. El símbolo naranja indica que se ha desconectado el panel.

Interruptor térmico/calefacción de suelo/ultraheat
Si el símbolo aparece en verde, significará que está en servicio la correspondiente función.

230 volt
Indica que la caravana está conectada a la red.

PKW (coche)
La caravana está conectada con el vehículo de tracción y se ha puesto en marcha el motor.



Atención coche y tensión dealimentación
El aviso se realiza 3 veces y hay que acusar recibo. El aviso no aparecerá más si se ha solventado el error.

Gestión de la batería
Rojo = Atención subtensión con servicio autárquico de 12 volt

Calefacción/aire acondicionado
Rojo = Avería

Depósito de agua limpia
Rojo = Vacío

WLAN
Verde = Conexión activada
Amarillo = Se inicia o se apaga el sistema



Barra de menú de teclas programables C

Se accede a este punto en el correspondiente menú de los componentes.

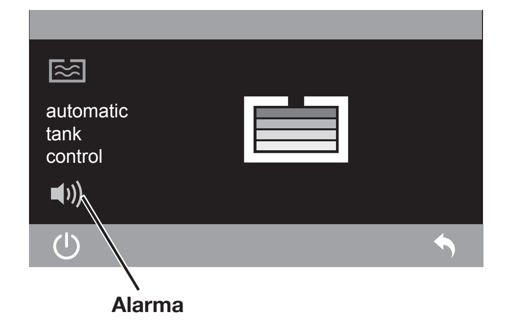
Teclas programables

Las "teclas programables" ejecutan los comandos que aparecen en la línea inferior de los menús (C). Por ejemplo, se podrá acceder a submenús, aumentar o reducir los valores indicados o visualizar el botón de volver (función de volver).

Botón de control

El botón de control permite, así como las "teclas programables" navegar cómodamente entre los menús. Girando se seleccionará el correspondiente punto del menú o el valor indicado o bien se aumentarán o reducirán los valores; girando se accederá a los submenús o se confirmará un valor modificado.



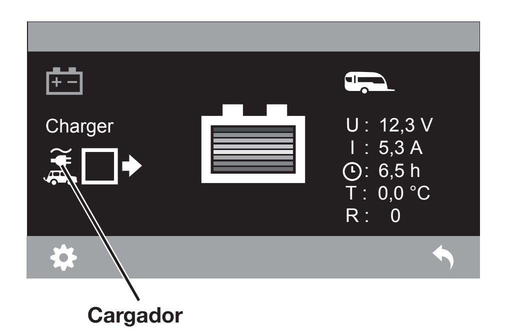


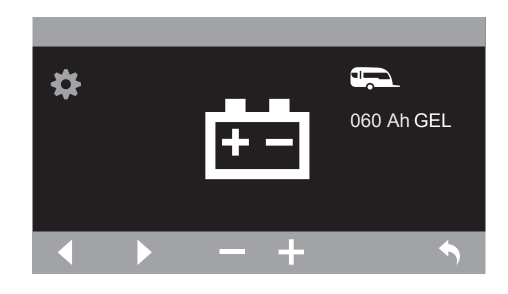
Depósito de agua limpia

En este menú se comprobará el nivel de carga del depósito de agua limpia. Mediante la tecla programable de la izquierda (símbolo de ON/OFF) se podrá activar la alarma (verde). Si se activa la alarma, sonará una señal acústica cuando se haya llenado el depósito. Cuando el depósito se está llenando, las señales de alarma sonarán a intervalos cada vez más cortos. El nivel de carga del depósito de agua limpia se actualizará automáticamente en el panel de mando a los pocos segundos.

Se saldrá del menú mediante la función de "volver" o se pasará automáticamente a la pantalla de inicio después de una hora.







Gestión de batería*

En el menú de batería aparecerá el estado actual de la batería auxiliar (conjunto autárquico). El estado de carga se indicará en el símbolo de batería. El ejemplo muestra la batería ya cargada.

"U" muestra la tensión actual de carga, "I" la corriente actual de carga y el plazo de vida residual de la batería en horas. El valor T muestra la temperatura de la batería y no deberá superar los 50 °C. A partir de este valor aparecerá un aviso y la batería se visualizará en la pantalla de inicio de color rojo. La batería no se cargará si tiene sobrecalentamiento. Si se repite el aviso, será preciso acudir de un taller.

La batería se estará llenando cuando aparezcan los símbolos relativos al "cargador“, lo que significará que hay una conexión a la red de 230 V en la caravana y que se ha detectado el regulador de carga. Si hay una conexión a la red de 230 V y no aparecen los símbolos del regulador de carga, significará que se carga según la curva característica.

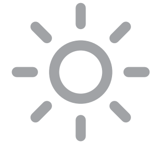
El valor "R" representa el control de calibración. Si se indica "1", el sensor está calibrado (estado deseado). Si se indica el valor "0", pueden variar ligeramente los valores registrados y es preciso volver a calibrar el sensor.

El calibrado se realiza normalmente de manera automática pero la corriente de carga o descarga no deberá ser superior a 150 mA.

Se puede calibrar manualmente el sistema
- con una alimentación por red de 230 V
- o cuando no se ha conectado ningún dispositivo consumidor en el servicio de 12V.

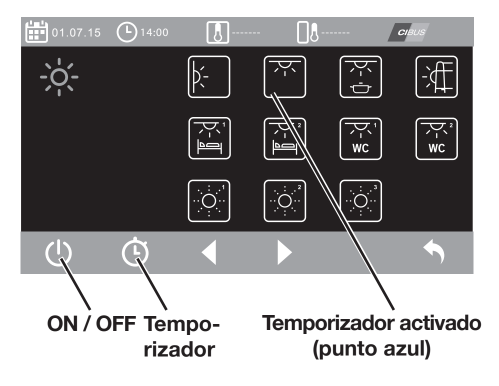
Para ello se deberá desconectar el seguro principal 30A accionando el botón situado en la caja de la batería (ver "Servicio mediante batería auxiliar"). Ahora se podrá calibrar el sensor y el proceso concluirá después de aprox. 3 horas. Si ahora se vuelve a conectar el dispositivo de seguridad, debería aparecer el valor 1 en el display.

Se saldrá de los menús mediante la función de volver o automáticamente después de un minuto.



Sistema de luz
En el menú del sistema de luz se seleccionará la luz deseada con el botón de control o las funciones de flecha (indicador amarillo). Accionando el botón de control o la tecla programable izquierda se conectará o desconectará la correspondiente luz (las luces activadas aparecen representadas en verde).

Mediante la función del temporizador se accede al submenú de programación del temporizador. Solo se podrán controlar los plafones (arriba) y la luz del toldo extensible (abajo) mediante el temporizador. Conectar la función de "OFF" o desactivar en caso necesario.

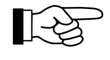




Programar el temporizador
Poner el valor deseado mediante las teclas de flecha o el botón de control y seleccionar accionando la función de "ON/OFF" o el botón de control. Se ajustará el tiempo girando el botón de control o mediante las funciones de "+/-". Se confirmará el tiempo ajustado volviendo a accionar el botón de control o mediante la función de "ON/OFF".

Activar / desactivar el temporizador
El temporizador se activará solo después de cambiar la función pendiente de la derecha de "OFF" a "ON" (el modo de proceder será idéntico a cuando se programa el temporizador).

Para desactivar el temporizador se cambiará la función de "ON" volviendo a "OFF".



Se reconocerá que el temporizador está activado porque en el menú principal de sistema de luz habrá un punto azul en el correspondiente símbolo luminoso.

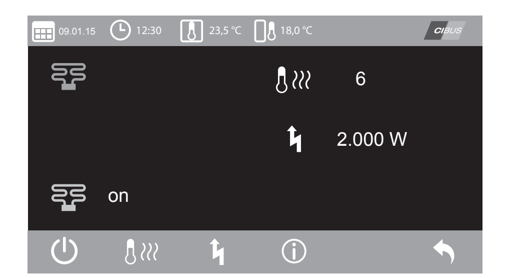
Se saldrá del menú mediante la función de "volver" o se pasará automáticamente a la pantalla de inicio después de 1 minuto.







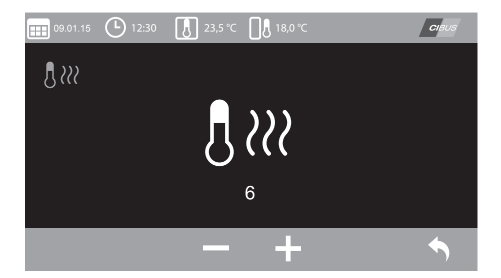
Calefacción TRUMA ULTRAHEAT*
En el menú de la calefacción eléctrica adicional el usuario podrá ver a simple vista el nivel de temperatura (1-6) y el nivel de potencia (en vatios). El símbolo inferior del menú aparecerá en verde cuando esté funcionando la calefacción.



Al lado se visualizará el valor
ON = conectado o bien
OFF = calefacción fuera de servicio (símbolo en blanco).

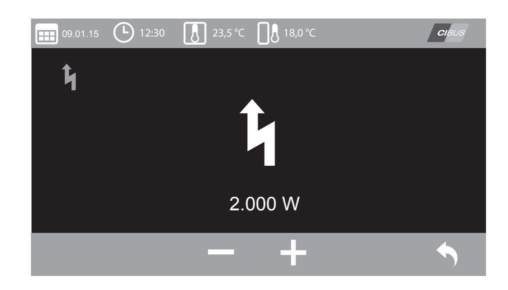
La calefacción se activará o desactivará mediante la función de "ON/OFF" que está en la barra del menú C.

Se accederá a los símbolos que aparecen en la barra del menú C para la temperatura y el nivel de potencia así como al símbolo de información mediante las teclas programables o seleccionando el botón de control que se encuentra en los otros submenús.





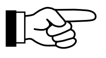
Regulación de la temperatura
Nivel 1 – 6 a seleccionar (6 = el mayor nivel de temperatura)





Regulación del nivel de potencia
Nivel 500 W/1000 W/2000 W a seleccionar.

Mediante los símbolos "+/-" o girando el botón de control se podrá modificar el valor al deseado. El valor modificado se deberá confirmar accionando el botón de control.



Para ello le rogamos que tenga en cuenta también las descripciones que aparecen en el **capítulo 10.3 Calefacción eléctrica adicional.**



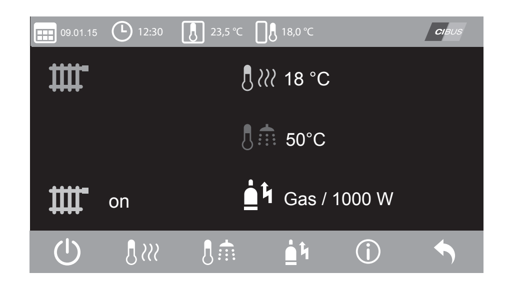


Menú de información
Aquí se visualizarán los datos del fabricante del equipo.

Los submenús cambiarán mediante la función de "volver" para llegar al menú principal. Se saldrá del menú principal mediante la función de "volver" pasando a la pantalla de inicio. Todos los menús cambian automáticamente pasando a la pantalla de inicio al cabo de 1 minuto.



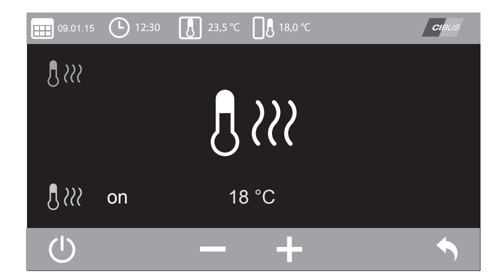
Calefacción por agua caliente ALDE*
En el menú de la calefacción por agua caliente Alde el usuario podrá visualizar a simple vista la temperatura ambiente deseada (°C), el incremento a corto plazo de la cantidad de agua caliente para la ducha (°C) y el tipo de servicio (gas/sistema eléctrico). El símbolo inferior del menú aparecerá en verde cuando esté funcionando la calefacción.



Al lado se visualizará el valor
ON = conectado o bien
OFF = calefacción fuera de servicio (símbolo en blanco).

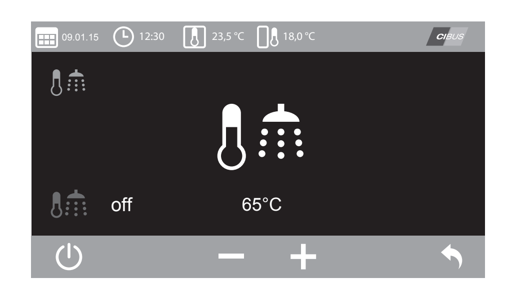
La calefacción se activará o desactivará mediante la función de "ON/OFF" que está en la barra del menú C.

Se accederá a los símbolos que aparecen en la barra del menú C para la temperatura y el nivel de potencia así como al símbolo de información mediante las teclas programables o seleccionando el botón de control que se encuentra en los otros submenús.





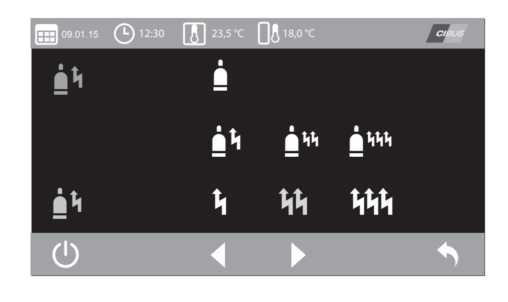
Ajuste de la temperatura ambiente deseada:
En pasos de 0,5°C , a partir de +5°C hasta +30°C





Incremento a corto plazo de la cantidad de agua caliente
Aumento temporal de la temperatura del agua caliente de 50°C a 65°C con un consumo mayor de agua caliente
Símbolo en rojo = Desactivado.

Para modificar los valores se seleccionará el valor mediante el botón de control (al pulsarlo quedará marcado el valor en amarillo y se podrá modificar). Mediante los símbolos "+/-" o girando el botón de control se seleccionará el valor deseado. El valor modificado se deberá confirmar accionando el botón de control. Mediante la función de "ON/OFF" se conectará y desconectará la preparación de agua caliente.





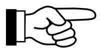
Régimen de servicio
Se puede seleccionar servicio de funcionamiento con gas, mixto (gas+sistema eléctrico) o servicio eléctrico. En el caso del servicio de funcionamiento mixto y eléctrico, se deberá seleccionar la potencia deseada (1 rayo = 1kW, 2 rayos = 2kW y 3 rayos = 3kW.)



A partir de una potencia de 2kW la red eléctrica conectada deberá estar asegurada por lo menos con 16 amperios. ¡Infórmese a través del titular del camping!



Mediante las flechas (barra del menú C) o girando el botón de control se seleccionará el tipo deseado de servicio (marcado en amarillo) y activar mediante la función de "ON/OFF" o accionando el botón de control.



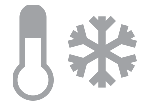
Para ello le rogamos que tenga en cuenta también las descripciones que aparecen en el capítulo **10.5 Calefacción eléctrica adicional Alde.**



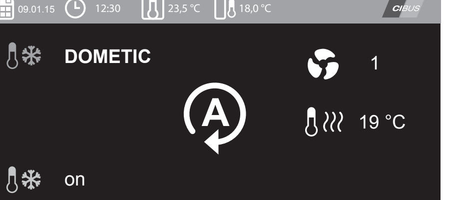


Menú de información
Aquí se visualizarán los datos del fabricante del equipo.

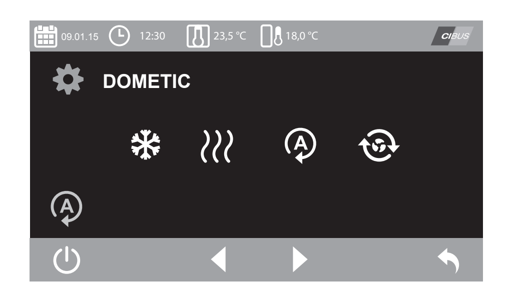
Los submenús cambiarán mediante la función de "volver" para llegar al menú principal. Se saldrá del menú principal mediante la función de "volver" pasando a la pantalla de inicio. Todos los menús cambian automáticamente pasando a la pantalla de inicio al cabo de 1 minuto.



Aire acondicionado DOMETIC*
En el menú del equipo de aire acondicionado Dometic aparecerá a simple vista ante el usuario el tipo ajustado de servicio, el nivel de velocidad del ventilador y la temperatura ambiente deseada. El símbolo inferior del menú aparecerá en verde cuando esté funcionando el equipo de aire acondicionado.



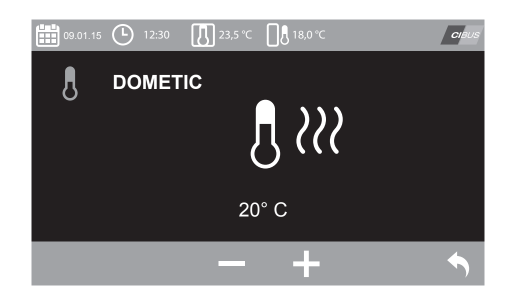
Al lado se visualizará el valor
ON = conectado o bien
OFF = equipo de aire acondicionado fuera de servicio (símbolo en blanco).





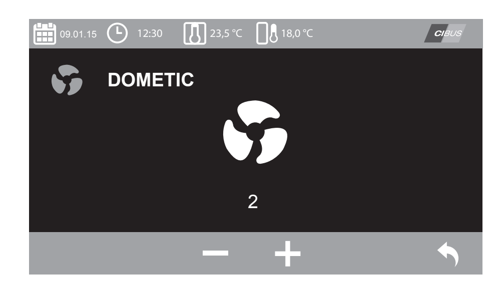
Seleccionar el submenú del tipo de servicio
- Refrigerar
- Calentar
- Servicio automático
- Servicio por aire de circulación

Se modificará el tipo de servicio mediante las teclas programables de la barra del menú C "+/-" o girando el botón de control. Se deberá confirmar el nuevo tipo de servicio accionando el botón de control o mediante las teclas programables de ON/OFF.





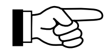
Ajuste de temperatura
Aquí se ajustará la temperatura deseada. No es posible en el servicio por aire de circulación ya que no está activado el funcionamiento de refrigeración o calefacción.



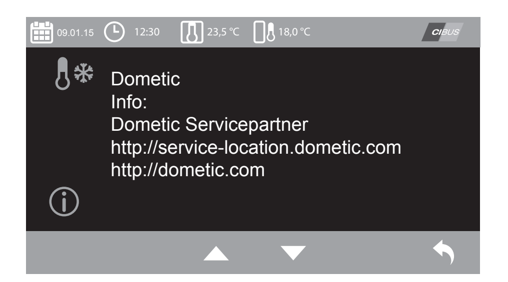


Ajustar el nivel de velocidad del ventilador
Aquí se ajustará el nivel deseado de velocidad del ventila dor (nivel 1-3 y ventilación máxima). En el servicio automático también se regulará automáticamente la ventilación, de manera que no se podrá realizar ningún ajuste por se parado.

Se modificarán los valores mediante las teclas programables de la barra del menú C "+/-" o girando el botón de control. Se aceptará automáticamente el nuevo valor al salir del submenú.



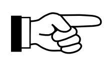
Para ello le rogamos que tenga en cuenta también las descripciones que aparecen en el capítulo **10.12 Instalación de aire acondicionado en el techo.**



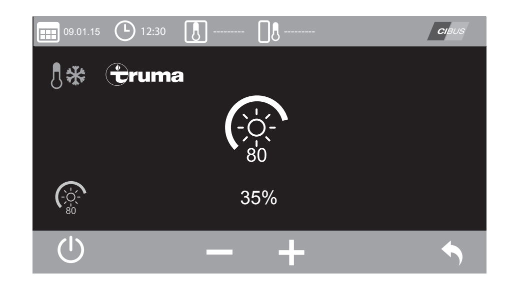


Menú de información
Aquí se visualizarán los datos del fabricante del equipo.

Los submenús cambiarán mediante la función de "volver" para llegar al menú principal. Se saldrá del menú principal mediante la función de "volver" pasando a la pantalla de inicio. Todos los menús cambian automáticamente pasando a la pantalla de inicio al cabo de 1 minuto.



Las funciones indicadas anteriormente solo aparecerán cuando haya equipos de aire acondicionado aptos para el bus CI.

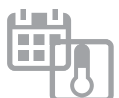


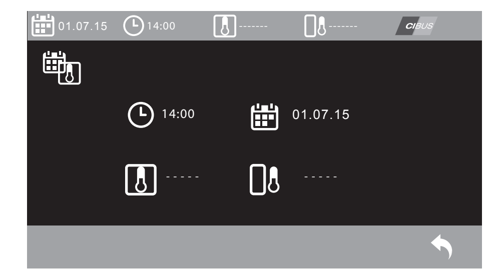
Aire acondicionado TRUMA*
Además, en el caso de que se instale posteriormente un equipo de aire acondicionado Truma, también se podrá seleccionar el submenú para regular la iluminación.

Se modificará la intensidad del sistema de iluminación integrado en el equipo de aire acondicionado aumentando o reduciendo el valor mediante la función "+/-" o con el botón de control. Se confirmará el nuevo valor accionando el botón de control o mediante la función de "ON/OFF" (tecla programable izquierda).

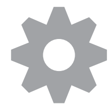
Al salir del menú se seleccionará la función de "volver" o el menú pasará automáticamente a la pantalla de inicio al cabo de 1 minuto.

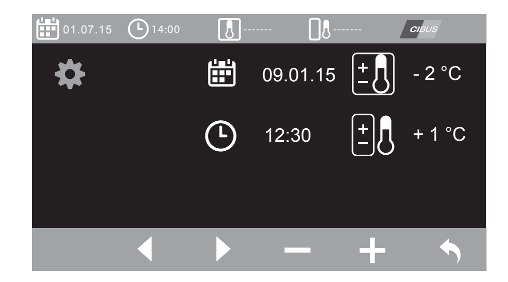






Visualización de datos desde el encabezamiento A
Este menú muestra los datos desde el encabezamiento A con un resumen fácil de leer. Solo se saldrá del menú mediante la función de "volver" y no se vuelve automáticamente a la pantalla de inicio.





Menú de ajuste (para datos procedentes del encabezamiento A)
En el menú de ajuste se ajustará la fecha y hora. Se llegará al valor deseado empleando el botón de control o mediante las flechas de izquierda y derecha. Al accionar el botón de control se modificarán los valores y a continuación se girará el botón (a la derecha = para aumentar el valor, a la izquierda = para reducir el valor) o se empleará la función de más o menos. Se deberá confirmar el valor modificado accionando el botón de control y es entonces cuando se guardará en la memoria.

Además es posible calibrar la temperatura indicada externa e interna ya que se pueden producir influencias térmicas en los sensores que hagan que difiera la temperatura que se indica y la real.

Se podrá modificar el indicador de temperatura un máximo de +/-12 °C.

Al salir del menú se seleccionará la función de "volver" o el panel pasará automáticamente a la pantalla de inicio al cabo de 1 minuto.





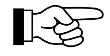
Menú de información en el panel TFT
Aquí se visualizarán los datos del fabricante del equipo.



Módulo de LAN inalámbrica *

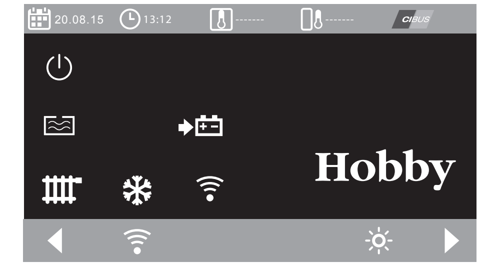
La gestión del sistema de a bordo CI-BUS de Hobby puede llegar a unir hasta 15 aparatos que funcionarán mediante un panel central y se visualizarán las funciones en el display. **(Stándard)**.

Acoplado al módulo de de la red local inalámbrica (WLAN) se podrán controlar todas las funciones del panel de mando TFT sin necesidad de cables mediante el teléfono inteligente, tableta o portátil.

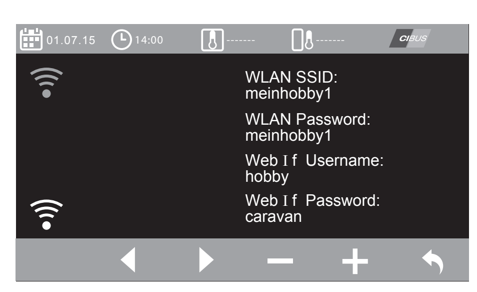


En el módulo de LAN inalámbrica también está la tarjeta SD en donde se realizarán las actualizaciones de los equipos. Esta tarjeta SD no se podrá describir en formato de fichero windows.

Al conectar el interruptor principal situado en el panel de mando y después de realizar la instalación correcta de todas las conexiones, se creará una red local inalámbrica (WLAN) que detectarán todos los equipos con el sistema WLAN.



Pantalla de inicio



Submenú

Es preciso activar WLAN en el submenú para establecer la conexión.

Se iniciará o cerrará la red WLAN mediante la función de ON/OFF. El símbolo de WLAN aparecerá representado de color naranja al iniciar o cerrar el sistema. La red WLAN estará preparada en cuanto el símbolo pase al color verde.

En el submenú se comprobarán los datos de conexión de la red WLAN y del servidor web. (El menú a continuación muestra solo datos como ejemplo.)

El equipo que se desea conectar a la red tendrá que conectarse con la red "**meinhobby1**" (en este ejemplo), entrando en menú ajustes WLAN. La contraseña (en este ejemplo) también es "**meinhobby1**".

Si no aparece la red inmediatamente, se deberá ejecutar primero la función de búsqueda/escáner.

Si el equipo está conectado con la red, se entrará en la página **http://192.168.0.1** del navegador de Internet.

Para abrir los datos en el navegador web se introducirá el nombre de usuario "**Hobby**“ y la contraseña "**caravan**" (en este ejemplo). A continuación aparecerá la página para manejar el equipo y conectar la iluminación.



Información



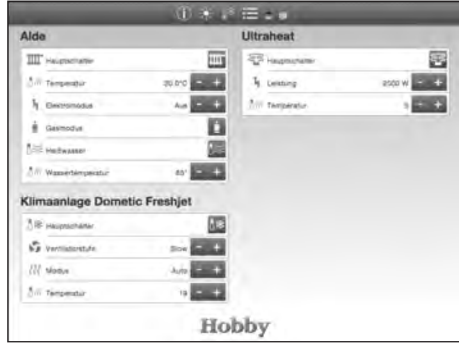
Aquí se comprobarán los valores actuales (ver también **pág. 66** para los datos del encabezamiento A y **pág. 60** para la gestión de batería (solo con el conjunto autárquico).



Alumbrado



Aquí se conectarán las diferentes luces.



Aparatos incorporados si los hubiera



En el panel de mando también se activarán los equipos conectados por la red WLAN. (Ver también el panel de mando TFT).



Modificar los datos de acceso

Aquí se modificarán el nombre de la red, la contraseña y los datos de acceso al servidor web.

Con el botón "Holen" (captar) se accederá a los correspondientes valores actuales. Después de la modificación se guardarán los valores. Las modificaciones se activarán después de aprox. 2 minutos.



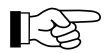
Actualmente no es posible el servicio USB de acceso a Internet. Es necesario conectar y desconectar el servicio WLAN empleando el menú WLAN en el display TFT.



Lado posterior de la placa de circuitos impresos en el display TFT

Indicaciones generales sobre el display TFT

La hora y la fecha se guardarán en la memoria intermedia gracias a una pila redonda del tipo 3V 210 mAh, CR2032. Se deberá cambiar la pila redonda en el caso de que la hora no funcione bien o deje de funcionar. La pila redonda está en un soporte situado en la parte posterior de la placa de circuitos impresos del display TFT. Para cambiar hay que desmontar el display TFT de la parte frontal del mueble. Para ello se desmontará con cuidado el bastidor cromado de la fijación. Después se verán los tornillos con los que se ha fijado al mueble la parte de plástico. Al soltar estos tornillos se podrá desmontar el indicador.



Es preciso tener en cuenta la polaridad correcta de la pila en el soporte al cambiarla. Si la polaridad es incorrecta, puede averiarse el indicador.

7.3 Suministro de corriente



Toma de exterior de corriente CEE

La caravana se alimenta de corriente mediante las siguiente conexiones:

- Conexión a la red de 230 V 50 Hz.
- Mediante el vehículo de tracción al unir con el enchufe de 13 polos (volumen limitado de funcionamiento).
- Mediante una batería auxiliar montada*. Están a disposición todos los dispositivos consumidores de 12 V, como iluminación, abastecimiento de agua, etc.

Suministro a través de la conexión a la red

La conexión de la caravana se deberá realizar mediante un enchufe de alimentación de 230 V CEE situado en la pared lateral del vehículo.



Enchufe de alimentación de 230 V conectado

Conectar
- Cortar la conexión con el vehículo de tracción (enchufe de 13 polos).
- Desconectar el fusible automático ③ al bajar la tecla basculante del interruptor ④.
- Sujetar abajo la tapadera abatible de la toma exterior de corriente CEE ① y levantarla hacia arriba.
- Desenrollar completamente la línea de alimentación
- Abrir 90° hacia arriba la tapa del enchufe de conexión CEE.
- Insertar el enchufe ② hasta que quede enclavado.
- Volver a conectar el fusible automático ③.

Fusible automático con interruptor de protección FI

Cortar la conexión
- Desconectar el fusible automático ③ al bajar la tecla basculante del interruptor ④.
- Retirar el enchufe de conexión CEE ②.
- Apretar hacia abajo la tapadera abatible ① hasta que encaje.

Protección por fusible de la instalación de 230 V.

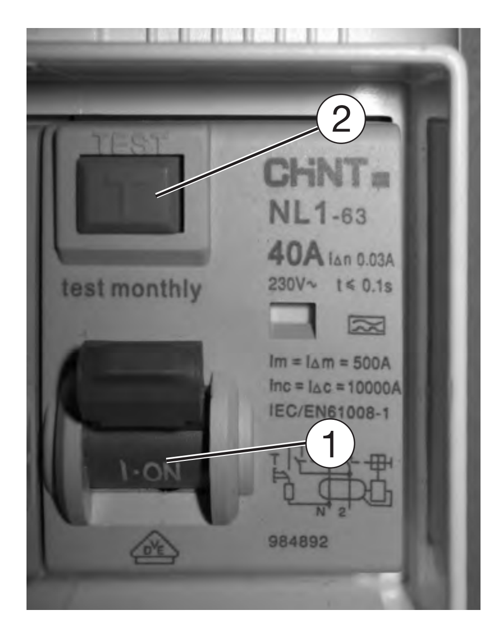
La protección por fusible de la instalación de 230 V se efectúa con un fusible automático 13 A de dos polos ③ que está en el armario ropero (460 HL OnTour en los asientos). (Las excepciones son construcciones especiales como dispositivo ultratérmico, calefacción por agua caliente, etc. En ese caso se instalará un fusible automático adicional 16 A de dos polos). En este caso se deberán conmutar los dos fusibles automáticos.

Para la conexión a la red habrá que considerar lo siguiente
- La conexión de la caravana a la red de 230 V solo se deberá efectuar con una línea de alimentación de 25 m de longitud como máximo, 3 x 2,5 mm² con enchufe de conexión CEE y acoplamiento.



En caso de haber servicio de conexión a la red mediante una bobina de cable, **será necesario** que ésta esté totalmente desenrollada ya que se puede producir un calentamiento debido a la inducción y hasta puede llegar incluso a quemarse el cable (En tanto que no haya sobrecalentamiento).

- La red de 230 V en la caravana está concebida para un consumo de energía total de 2300 W. Al conectar dispositivos consumidores adicionales como el hervidor de agua, etc. es preciso tener en cuenta que no se deberá sobrepasar este valor de rendimiento, considerando que también están en servicio otros dispositivos consumidores como el frigorífico, interruptor térmico, etc.



Interruptor de protección ① y pulsador de prueba ②

Interruptor de protección FI

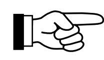
Su vehículo dispone en serie de un interruptor de protección FI para interrumpir el circuito eléctrico en caso de producirse una posible corriente de defecto. El interruptor está instalado en el ropero de todos los vehículos.



No se deberán realizar reparaciones en el interruptor de protección FI.

Un interruptor de protección FI garantiza seguridad frente a los peligros que supone una des carga eléctrica.

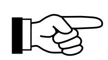
No protege de un posible accidente por electrocución.



El tiempo de liberación del interruptor FI con una corriente de defecto de 30 mA es inferior a 0,1 s.

Después de poner en servicio la instalación eléctrica se deberá comprobar el funcionamiento del interruptor de protección FI. El interruptor en horizontal y conectado a la tensión ①- ajuste en I-ON - se deberá accionar al pulsar el botón de prueba ②. Bajar rápidamente la tecla basculante del interruptor④ **(Página 70)** y se volverá a poner hacia arriba en la posición **"ON"** después de realizar correctamente la verificación.

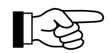
Esta verificación se debería realizar por lo menos una vez al mes para garantizar un funcionamiento impecable del interruptor de protección FI en caso de que se produzca un error.



Todos los equipos con alimentación por red perderán las programaciones al activarse el interruptor de protección FI (también en el testado) y volverán a los ajustes de fábrica.

Si se activa el fusible automático (fuera de la función de prueba), habrá que esperar un breve espacio de tiempo antes de volver a conectar el sistema.
- Si se mantiene conectado el fusible automático, significa que solo había una sobrecarga del sistema.
- Si se vuelve a activar el fusible automático y se desactiva de manera repentina, significa que hay un cortacircuito o un contacto a tierra.

Son defectuosos los equipos que activen el interruptor de protección durante el servicio y los deberá controlar o reparar un electricista.



No tiene ningún sentido volver a conectar el sistema varias veces. El fusible automático se activará incluso cuando se fije la tecla basculante del interruptor.



Servicio a través del vehículo de tracción

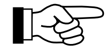
Durante la conducción la batería del vehículo de tracción alimenta los equipos de 12 V cuando el vehículo de tracción está dotado de un contacto 9 del sistema de inserción de 13 polos.

Durante la conducción se deberá desconectar el servicio de 12 V igual que al realizar paradas intermedias o descansos largos, empleando el interruptor principal situado en el panel de servicio, ya que de lo contrario se vaciará la batería del vehículo.

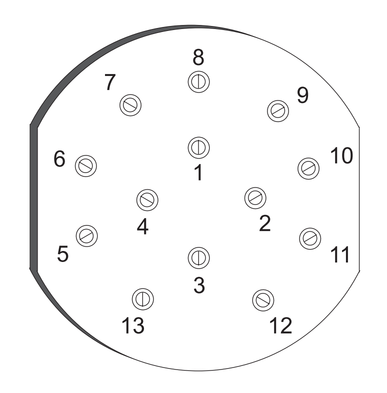
El servicio de 12 voltios sólo funciona cuando está en marcha el motor del vehículo de tracción. Contacto 10 y 11 del enchufe de 13 polos.



Es preciso desconectar el sistema eléctrico del vehículo a la caravana antes de conectar a la caravana un suministro de baja tensión.



Si los equipos están en servicio a través del vehículo de tracción, se pueden conmutar simultáneamente un máx. de 2 dispositivos consumidores en la caravana, empleando el panel de servicio para limitar el consumo de corriente (excepción: equipamiento con conjunto autárquico).



Contactos en el enchufe de 13 polos (sistema Jäger)

Dotación del enchufe de 13 polos (sistema Jäger)

PIN	Color de los conductores	Corte transversal	Dispositivos consumidores
1	Amarillo	1,5	Intermitente izquierdo
2	Azul	1,5	Luz trasera de niebla
3	Blanco	2,5	Masa (1-8)
4	Verde	1,5	Intermitente derecho
5	Marrón	1,5	Luz derecha
6	Rojo	1,5	Luz de frenado
7	Negro	1,5	Luz izquierda
8	Naranja	1,5	Luces de marcha atrás
9	Azul	2,5	Extra permanente
10	Azul / blanco	2,5	Encendido plus
11	Blanco / rojo	2,5	Masa (10)
12	Violeta	1,5	Identificación del remolque
13	Blanco / azul	2,5	Masa (9)



Regulador de carga en el ropero situado en la pared

Servicio mediante batería auxiliar (Conjunto autárquico)*



- Sólo se deberán instalar acumuladores con electrólitos conectados (Baterías de gel o AGM) en lugares previstos de fábrica.
- No se deberá abrir la batería de gel instalada.
- Al cambiar la batería auxiliar sólo se deberán emplear baterías del mismo tipo y capacidad. (Ajustar el tipo de batería en el panel de mando - **ver página 60)**
- Antes de conectar y desconectar los bornes de la batería auxiliar es preciso cortar la conexión eléctrica con el vehículo de tracción, interrumpiendo la alimentación de 230 V, la alimentación de 12V y desconectando todos los dispositivos consumidores.
- Antes de cambiar los fusibles es necesario dejar el regulador de carga sin tensión.
- Antes de cambiar un fusible defectuoso habrá que solventar la causa que haya causado el defecto.
- Sólo se deberán sustituir fusibles por otros fusibles que tengan el mismo valor de protección.
- Si hay una ventilación insuficiente del regulador de carga, se reducirá la corriente de carga.
- Puede que durante el servicio se caliente la superficie de la caja del regulador de carga.



Batería auxiliar

Servicio y carga de la batería auxiliar*

Si la caravana no está conectada con una alimentación de 230 V, será la batería auxiliar la que alimentará la red de a bordo con 12 V de tensión continua. Como la batería sólo tiene una capacidad limitada, no se deberán poner en servicio los dispositivos consumidores durante largo tiempo sin cargar la batería o sin conexión a la red de 230 V. La carga de la batería se efectúa mediante el regulador de carga desde tres fuentes posibles de entrada (conexión a la red de 230V, dínamo del vehículo de tracción o panel solar). La fuente de entrada con la mayor tensión de entrada suministra en este caso la corriente de carga para la batería conectada.

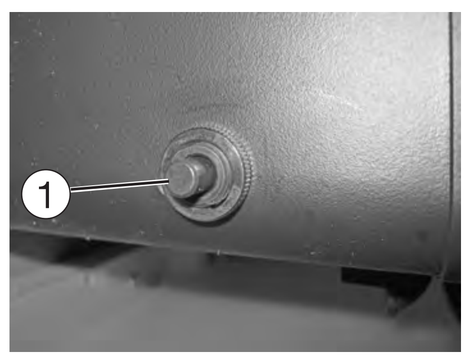


Sensor inteligente de batería (IBS)

En el polo de la batería se ha conectado un sensor inteligente de batería (IBS) que supervisa con gran precisión la corriente actual y la tensión del momento.

Es posible predeterminar exactamente la duración de la batería con el consumo actual. El sistema IBS ayuda a cambiar a tiempo la batería y también a realizar una gestión activa de energía para equilibrar las exigencias de rendimiento de los diferentes dispositivos consumidores y la carga de la batería.

Se verá el estado de carga, envejecimiento o el plazo de vida residual de la batería mediante un display TFT situado en el panel de mando. La carga se realiza con la debida precaución siguiendo el principio de características mediante un cargador "inteligente".

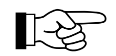


Pulsador

Directamente en la caja de la batería hay un pulsador ① mediante el que se puede separar la batería de la red de a bordo de 12 V. Al mismo tiempo el interruptor actúa como un fusible automático 30 A.

Si no se emplea la caravana durante un largo periodo de tiempo, se deberá separa la batería de la red de a bordo para evitar que la batería se descargue excesivamente.


Caja de la batería



- Comprobar la carga de la batería antes de realizar cualquier viaje **(ver la página 60)**. En caso necesario hay que conectar a la red y accionar el interruptor principal para que se cargue la batería.
- Dejar conectado el interruptor principal mientras de emplea la caravana para que se cargue periódicamente la batería.
- No olvide activar el pulsador de la caja de la batería.
- Durante el viaje se deberá aprovechar cada oportunidad para cargar la batería.
- Después de cierto tiempo de utilización y cuando hay bajas temperaturas la batería pierde capacidad.
- Si no se alcanza el tiempo de marcha restante en el servicio de descarga de 1 h, se realiza un aviso acústico.
- Todos los dispositivos consumidores se desconectarán automáticamente si hay una tensión de batería inferior a 10,0 V.
- Aparecerá un aviso cuando la batería envejezca y llegue a valores por debajo del 50 % de la capacidad nominal.
- En caso de periodos largos de estacionamiento del vehículo, se deberá desembornar la batería o desconectarla de interruptor principal después de haberla cargado totalmente.

7.4 Red de a bordo

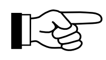

Toma de exterior de corriente CEE

La conmutación de servicio de batería a servicio de red se efectúa automáticamente en cuanto haya una conexión a la red.

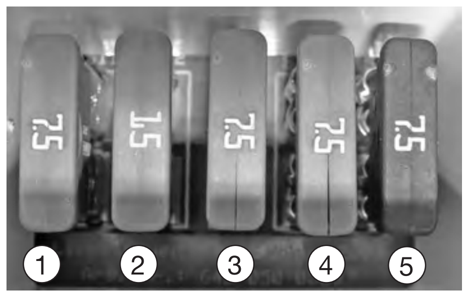
Gracias a un transformador la unidad de suministro de corriente transforma la tensión externa de red, adaptándola a los dispositivos consumidores de 12 voltios.

Todas las luces de la caravana funcionan con 12 voltios. Sólo los grandes equipos eléctricos como el interruptor térmico, calefacción de suelo, aire acondicionado, etc. son equipos que necesitan 230 V.

Asignación de los fusibles
Los fusibles de los circuitos eléctricos internos individuales están en el módulo de control de luz. La disposición es de la siguiente manera (de izquierda a derecha):



En algunos modelos puede haber ligeras diferencias en la asignación.



Asignación de los fusibles

Circuito eléctrico (1) (7,5A):
Luces para la cama de los niños, luz del ropero (sólo WLU), luz del entoldado extensible, apliques, plafones, luces para la cama.

Circuito eléctrico (2) (15 A):
Kinderbettleuchten

Circuito eléctrico (3) (7,5 A):
Kleiderschrankleuchte, Bettleuchte links (nur WLU), Ambiente 2, Küche, Dusche

Circuito eléctrico (4) (7,5 A):
Gebläse, Waschtisch, Ambiente 3, Ambiente 1

Circuito eléctrico (5) (7,5 A):
Wasserversorgung, Porta Potti, Kühlschrankbeleuchtung



Sólo se deberán cambiar los fusibles defectuosos cuando se descubra y solvente la causa que provocó el defecto.



Enchufe exterior en el toldo extensible con conexión de antena

Tomacorriente del televisor

Su caravana dispone adicionalmente de un enchufe exterior del toldo extensible combinado con conexión de antena (en De Luxe (Edition) extra).
Por ejemplo, se podrá conectar un televisor en el toldo extensible. La conexión integrada de antena se podrá emplear como jack de entrada y salida, dependiendo del modo de conexión deseado. Para mayor información acuda a su concesionario Hobby **(ver también 6.2).**



7.5 Esquemas de contactos del sistema de control de luz

Achtung
Área de 230V

34 230V Therme / Boiler
35 230V Calefacción de suelo
36 230V Línea de alimentación

1 2 3 4
Puente de S37 a 4
Conductor de puesta a tierra

S40 10/11 del sistema adicional de encendido del vehículo

40 + -
39 + -
38 + -

S38 para el regulador de carga.Entrada 1 de corriente de carga (Sólo con sistema autárquico / 12V)

9 y 13 del vehículo o conexión con regulador de carga Conexión de batería con equipo autárquico / 12V

S39 para el regulador de carga Mando RE+-(Sólo con sistema autárquico de 12V)

Sicherung 7,5A PS 7A

Sistema adicional de suministro de corriente 1

Fusibles

Sicherung 7,5A
Sicherung 15A
Sicherung 7,5A
Sicherung 7,5A
Sicherung 7,5A

+ + - -
S 41

S 37

S37 masa de puente para PE4

Masa de suministro de corriente 2

60 Dauerplus Ohne Hauptschalter
61 Dauerplus Ohne Hauptschalter
62 Dauerplus Ohne Hauptschalter
63 Dauerplus Ohne Hauptschalter
64 Dauerplus Ohne Hauptschalter

Jumper 1 Con sistema autárquico / 12 Fz cerrado

33 Regulador de intensidad de luz para cama izquierda
32 Regulador de intensidad de luz para cama derecha
30 Aplique con regulador de intensidad de luz
31 Plafón con regulador de intensidad de luz

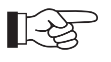
3 Luces para la cama de los niños II
4 Luces para la cama de los niños
5
6 Ventilador
7 Abastecimiento de agua
8
9
10
11
12 Porta Potti
13 Cable del techo para ropero
14 Cable del techo para ropero
15 Cable del techo para ropero
16
17
18 Luz del entoldado extensible
23 Lavabo

Cocina Kind
Cocina Kind
Funk
Cama
Cama
Bad
Bad
Panel principal

RREL2
RREL7
19 Ambiente 2a
20 Ambiente 2b
26 Cocina
REL8
24 Ambiente 3a
RREL6
27 Ducha
25 Ambiente 3b
21 Ambiente 3c
28 Ambiente 1a
22 Ambiente 1b
RREL8
29 Ambiente 1c

CI BUS

CI-BUS CI-BUS CI-BUS CI-BUS CI-BUS CI-BUS CI-BUS W-LAN EXHS



Puede variar la asignación de los contactos en algunos de los modelos.

7.6 Alumbrados especiales

Los alumbrados que aquí se describen se conectarán directamente con el equipo y no se pueden controlar de manera centralizada mediante el panel de servicio.

Luces esquineras en los asientos

Luces esquineras

El foco ② y la columna iluminada integrada ③ se pueden encender por separado.



Alumbrado del armario ropero

Luz del armario ropero

La luz del armario ropero ③ se activará al abrir las puertas del armario mediante un interruptor integrado de contacto (no se conmuta mediante el panel de servicio). La luz de LED está alimentada por batería. Antes de poner en servicio el sistema por primera vez, se deberá retirar la lámina protectora de los contactos de batería.


Luces para la cama de los niños

Lámpara para la cama de los niños

Conexión y desconexión de la lámpara para la cama de los niños girando la „nariz“ del oso.

Lámpara de intensidad regulable y con iluminación ajustable nocturna („orejas azules“) (no se puede conmutar mediante el panel de servicio). La iluminación nocturna se conecta y desconecta por separado mediante un interruptor situado en la parte inferior de la lámpara de la cama de los niños.

8.1 Información general

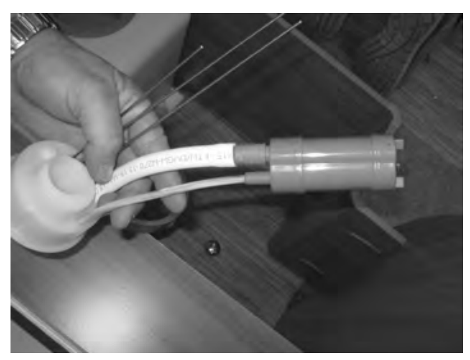




Se recomienda una valoración especialmente crítica del agua que se ha llenado en el depósito.



- Al preparar alimentos siempre se deberá emplear agua con características de agua potable. De la misma forma también se aplicará lo dicho anteriormente a la hora de lavarse las manos y al lavar objetos que estén en contacto con los alimentos.
- Para garantizar una calidad inmejorable del agua, a ser posible se deberá captar el agua directamente de la red pública de agua potable.
- En ningún caso se deberán emplear mangueras de riego, regaderas y otros materiales no aptos para el agua potable para llenar la instalación móvil.
- Si no se emplea la caravana durante un largo período de tiempo, se deberá vaciar por completo toda la instalación para el agua
- Después de pasar largos períodos de estancamiento, es preciso lavar con detenimiento el sistema de agua antes de la puesta en servicio. Si hubiera impurezas, se deberá desinfectar el material con productos autorizados y adecuados para dichas instalaciones.

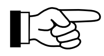


Bomba sumergible

Funcionamiento del abastecimiento de agua

El abastecimiento de la cocina y del baño con agua fresca se efectúa mediante una bomba de inmersión que funciona eléctricamente:
- Al conectar la casa rodante con la ficha del vehículo delantero a través de la batería de 12 V.
- Al conectar la casa rodante a la red de 230 V a través del transformador.
- En el servicio autárquico * mediante la batería auxiliar instalada.

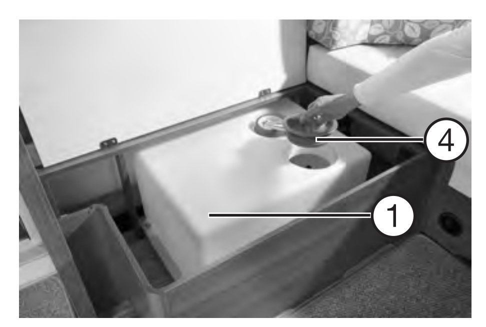
Con respecto a la bomba de inmersión rige lo siguiente
- La bomba de inmersión es apropiada tan sólo para agua.
- La bomba de inmersión puede soportar temperaturas hasta 60° C por poco tiempo.
- Se debe evitar su marcha en seco.
- La bomba se debe proteger contra congelación.
- Choques o golpes fuertes así como agua muy sucia podrán destruir la bomba.



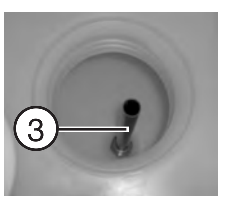
La bomba sumergible no requiere mantenimiento.

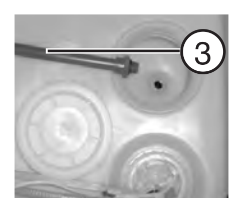
La bomba sumergible se conecta automáticamente al abrirse los grifos.

8.2 Abastecimiento de agua

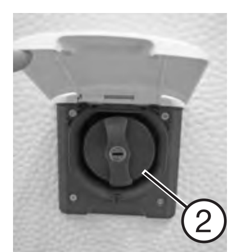


Depósito de agua limpia

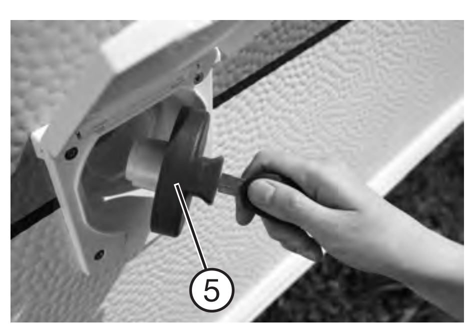




Tubo de desagüe del depósito de agua limpia

Tubo de carga del depósito de agua limpia



Tapa de cierre del depósito

Depósito fija de agua limpia

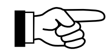
El depósito ① tiene una capacidad de 25 o 50 l (dependiendo del modelo) y está debajo de la cama o en los asientos.

El llenado de agua limpia se efectúa mediante el tubo de carga ② situado en la pared lateral.

El tubo de carga de agua limpia está marcado mediante una tapa azul de cierre y un símbolo para el grifo en el borde superior del bastidor. La tapa de cierre se abre o se cierra con una llave que hay para las cerraduras de la trampilla exterior y la puerta exterior.

La luz del armario ropero ③ se activará al abrir las puertas del armario mediante un interruptor integrado de contacto (no se conmuta mediante el panel de servicio).

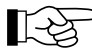
Si se llena excesivamente el depósito, el agua sobrante saldrá por un canal de descarga situado en el tubo de carga. ③



Controlar regularmente la tapa de servicio ④ ya que se puede soltar porque se tiene que llenar con frecuencia el depósito de agua limpia.

Llenar la instalación para el agua
- Llevar la caravana a un lugar horizontal.
- Cerrar todos los grifos.
- Conectar el interruptor principal en el panel de servicio.
- Cerrar las válvulas de descarga del interruptor térmico.
- Abrir la tapa del depósito de gasolina ⑤ y girar abriéndola en sentido contrario a las manecillas del reloj.
- Llenar el depósito de agua, empleando el tubo de carga de agua limpia.
- Poner todos los grifos en agua „caliente“ y abrirlos. Se pondrá en funcionamiento la bomba de agua.
- Dejar abiertos los grifos hasta que el agua salga de los grifos sin hacer burbujas. Sólo de esta manera se podrá garantizar que también esté llenas de agua las termas.
- Poner todos los grifos en agua „fría“ y dejarlos abiertos. Los conductos de agua fría se llenarán de agua.
- Dejar abiertos los grifos hasta que el agua salga de la grifería sin hacer burbujas.
- Cerrar todos los grifos.
- Cerrar el tubo de carga.





En el panel de servicio se podrá controlar el nivel de carga del depósito de agua limpia.



No echar jamás anticongelantes u otros productos químicos en el ciclo de agua. ¡Peligro de envenenamiento! Procurar que se caliente de manera adecuada el depósito de agua limpia durante el servicio en invierno.

Toma de agua
- Según cada posición de la grifería mezcladora o de la válvula premezcladora, respectivamente, el agua se mezcla hasta llegar a la temperatura seleccionada.

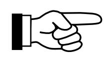


Preparación de agua caliente
- Conectar el interruptor térmico en el panel de servicio. La temperatura del agua se regulará a 55 °C mediante un termostato a través de la alimentación de 230 V.
- El contenido de las termas es de 5 litros.
- En caso de haber servicio de aire caliente el agua se calentará en las termas adicionalmente, solamente en servicio autárquico, mediante aire de circulación de la calefacción.

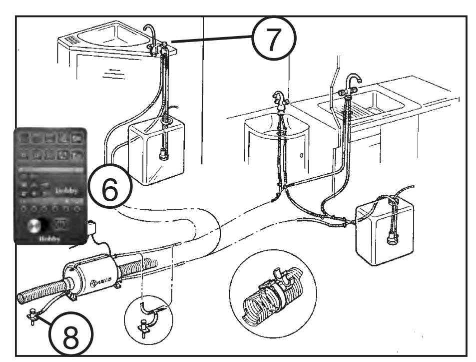
Con respecto al calientaaguas rige lo siguiente
- Desconectar el equipo al no usar la casa rodante.
- Vaciar el calientaaguas en caso del peligro de heladas. ¡El calientaaguas puede reventar debido a agua helada!
- En caso de la acometida referente a un abastecimiento central de agua o en caso de bombas más fuertes, se debe insertar un reductor de presión. La presión en el calientaaguas tan sólo debe ascender hasta un máximo de 1,2 bar. Además, en el conducto de agua fría se debe insertar una válvula de seguridad/una válvula de descarga.



Nunca se debe poner en marcha en base al servicio eléctrico el calientaaguas sin su contenido respectivo de agua.

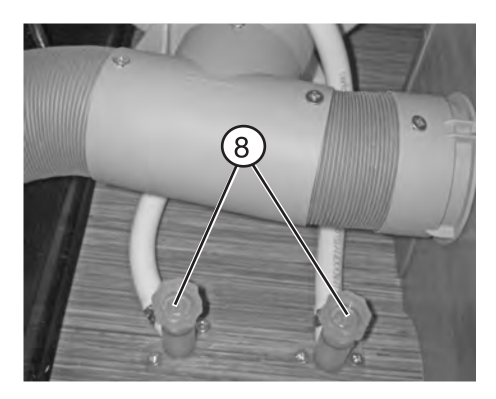


Es preciso observar también las instrucciones de empleo del fabricante que se adjuntan por separado.

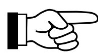


Esquema del abastecimiento de agua

Vaciar la instalación para el agua
- Desconectar la corriente para la bomba de agua en el panel de servicio ⑥, pulsando (3 - 4 segundos) el interruptor principal.
- Abrir todos los grifos ⑦, poniéndolos en posición central.
- Colgar la ducha de mano hacia arriba en posición para ducharse.
- Abrir las válvulas de descarga ⑧ del interruptor térmico.
- Desatornillar la tapa de cierre de la abertura de limpieza del depósito de agua limpia ①.
- Desatornillar el tubo de desagüe de agua sobrante ③ en el depósito de agua limpia.
- Retirar la tapa de cierre del depósito de agua. Sacar la bomba de agua y levantarla hacia arriba hasta que se hayan vaciado totalmente los conductos de agua.
- Verificar si el depósito, termas, griferías y conductos se han vaciado totalmente. En caso necesario sacar el agua que haya quedado en los conductos con aire comprimido (máx. 0,5 bar).
- Volver a insertar el tubo de desagüe de agua sobrante en el depósito de agua limpia y cerrar los orificios.
- Dejar abiertos los grifos ⑦ y las válvulas de descarga ⑧.
- Limpiar los depósitos y lavarlos a fondo.
- Dejar secar la instalación para el agua el mayor tiempo posible.
- No olvidar vaciar el compartimento del retrete.



Válvulas de descarga del interruptor térmico



Si, de existir peligro de heladas, no se emplea el vehículo, será preciso vaciar toda la instalación para agua. Dejar abiertos los grifos en posición central.

Dejar abiertas todas las válvulas de descarga.

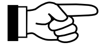


¡No se deberá vaciar jamás el depósito de aguas residuales en plena naturaleza sino que se habrá de hacer en lugares previstos para dicho fin! Suelen existir estaciones de eliminación de residuos en las áreas de servicio de las autopistas, cámpings o gasolineras.

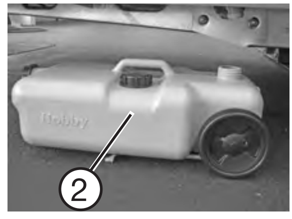
Válvula de descarga Alde



Válvula de descarga Alde



Si hay instalada una calefacción por agua caliente Alde, saldrá el agua por la válvula de descarga ① de la calefacción por agua caliente en lugar de pasar por el interruptor térmico 1 **(ver también 10.5).**



Depósito de agua residual



Estribo

Tanque de aguas servidas que se puede hacer rodar

El depósito de agua residual sobre ruedas ② se introducirá por debajo del vehículo cuando la caravana esté parada. Colecta el agua residual. La capacidad es de 24 litros. El depósito de agua residual se transportará sobre ruedas y con un asa extraíble de transporte ③ para poder vaciarse en algún lugar donde esté prevista su eliminación.


Durante el viaje se llevará el depósito de agua residual ② en la caja para botellas de gas para ahorrar espacio.

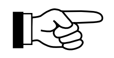


Depósito de agua residual en la caja para botellas de gas

Excepción:
En el modelo Landhaus se guardará el depósito de agua residual debajo de la cama . (de fácil acceso mediante la trampilla de servicio)

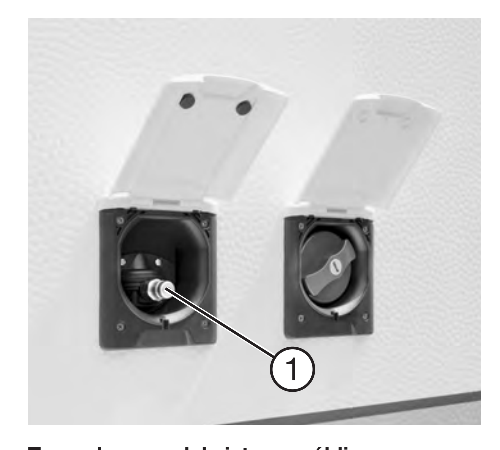


Vaciar el depósito de agua residual antes de comenzar el viaje y asegurarlo posteriormente con la correa que está en la caja de gas.



Vaciar el depósito de agua residual si hay peligro de heladas.

Jamás se deberá echar agua hirviendo en el desagüe de la pila. Se podrían producir deformaciones y fugas en el sistema de agua residual.



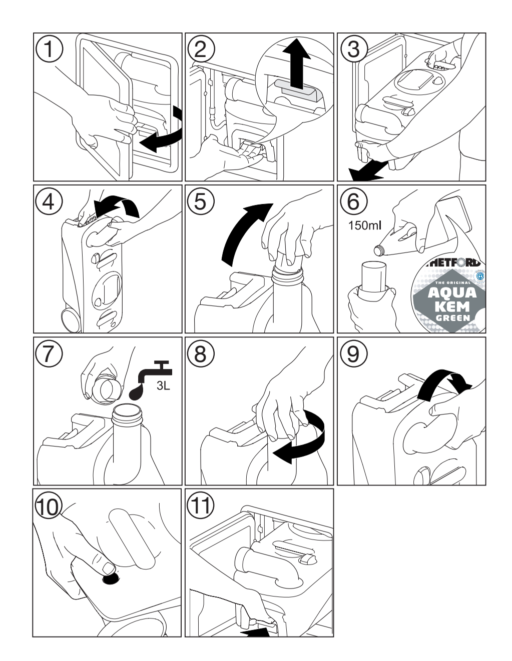
Toma de agua del sistema público

Toma de agua del sistema público*

La toma de agua del sistema público permite conectar la caravana a un sistema fijo de agua.

- Conectar el tubo flexible de agua (tener en cuenta la reglamentación del agua potable) a la toma de agua del sistema público con ayuda de un acoplamiento de Gardena ①. El depósito de agua limpia se llena de agua, una sonda mide el nivel de carga del depósito y regula la entrada de agua.
- Retirar el acoplamiento de Gardena de la conexión para separar la caravana del sistema fijo de agua.

8.3 Retrete

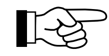


Preparación del depósito de materiales fecales

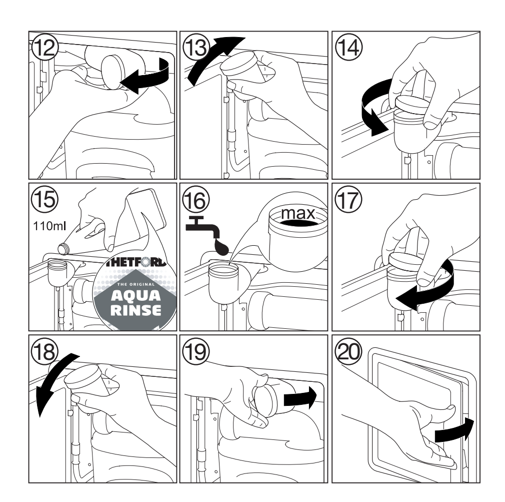
Antes de emplear el retrete primero tendrá que preparar el depósito de materias fecales siguiendo las indicaciones adjuntas de los dibujos 1 a 11.



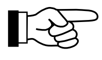
No deberá nunca echar directamente sustancias adicionales para instalaciones sanitarias por la corredera o la baza ya que esto podría estropear la junta de estanqueidad de la corredera del depósito de materiales fecales.
Siempre tendrá que echar los líquidos porla pieza de conexión para el vaciado (fig. 6).



Le recomendamos apretar el botón de ventilación (fig. 10) antes de volver a poner en posición el depósito de materiales fecales.

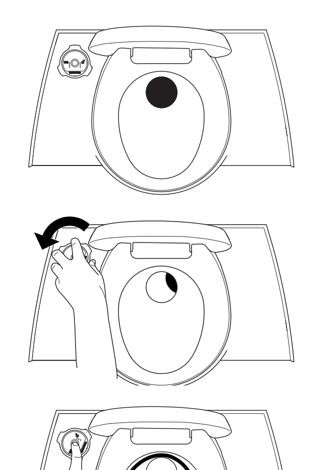


Preparación del depósito de agua de lavar (Depende del modelo)
IEl siguiente paso será preparar el depósito de agua de lavar, siguiendo las indicaciones de las imágenes 12-20.



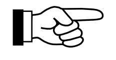
Para evitar daños por causa del agua en la caravana, hay que asegurarse de no viajar con el depósito de agua de lavar demasiado lleno (fig. 16).

Se podrá comprobar el nivel de llenado del agua mediante el tubo flexible de vaciado o empleando el indicador de nivel situado en el botón de ajuste (sólo C-500).



Empleo del retrete tipo banco

Se podrá emplear el retrete con la corredera abierta o cerrada. Para abrir la corredera, habrá que girar/empujar el botón de servicio/palanca (dependiendo del modelo) en dirección contraria a las manecillas del reloj.



No se deberá dejar agua en la taza del inodoro si no se usa el retrete. Esto reduce los olores desagradables.

Deje correr agua en el excusado, accionando durante unos segundos el pulsador de descarga. Cierre la corredera después del emplear el retrete.



Retrete giratorio

Empleo del retrete giratorio

En el panel superior de mando está el botón de descarga a la izquierda ① y a la derecha el LED del indicador del nivel. ② Este indicador se enciende cuando hay que vaciar el depósito de materias fecales.

La palanca ③ para abrir la corredera está en el lado izquierdo.



* Empleo del retrete giratorio ca. 2 Liter.

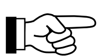
Vaciado del depósito de materiales fecales

El depósito de materias fecales tiene cabida para aprox. 19 litros y se deberá vaciar cuando se encienda la lamparita del indicador del nivel. A partir de este momento el depósito de materias fecales tendrá cabida sólo para un máximo de dos empleos más.

Asegúrese de que esté cerrada la corredera, abra la trampilla portapotenciómetro y siga las indicaciones que aparecen adjuntas en las imágenes 21 – 31.



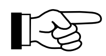
Sólo deberá vaciar el depósito de materias fecales en las correspondientes estaciones autorizadas de eliminación de residuos.



Para vaciar el depósito sin salpicar, deberá apretar el botón de ventilación mientras vierte el contenido del depósito. Sólo se deberá apretar el botón de ventilación cuando la pieza de conexión para el vaciado esté hacia abajo!

Es imprescindible observar también las instrucciones adjuntas de empleo del fabricante del equipo.

9.1 Normas generales de seguridad con respecto al uso de instalacione de gas licuado



La presión de trabajo de gas asciende a 30 mbar.



Está prohibido encender la calefac-ción durante el viaje.

Control de la instalación de gas
- Antes de la primera puesta en marcha, la instalación de gas licuado se debe controlar por un perito.
- El control de la instalación de gas se debe repetir cada 2 años por un perito para gas licuado. Se debe confirmar en el certificado de conformidad según DVGW Arbeitsblatt G 607 (hoja de servicios respectiva de la asociación alemana de peritos para gas y agua) así como EN 1949.
- Además, está prescrito el control de los reguladores así como la tubería de gas de escape.
- Se recomienda reemplazar el regulador de seguridad a más tardar después de un plazo de 10 años. Si se constata la existencia de fisuras, puntos porosos u otros defectos similares, será preciso cambiar inmediatamente el tubo flexible.
- La responsabilidad referente a la ejecución de un control incumbe al explotador. Lo mismo rige también con respecto a vehículos sin permiso de circulación.



Si se sospecha que hay una fuga de gas, se deberán tomar inmediatamente las siguientes medidas:

- Cerrar la válvula de paso de la botella de gas.
- Se prohíbe terminantemente exponerse a fuentes de encendido como una llama libre o fumar.
- Ventilar los habitáculos.
- Salir de la zona peligrosa.
- Informar a las personas que estén en el área próxima (vigilante de la zona) y si fuera necesario, avisar a los bomberos.

Sólo se volverá a poner en servicio la instalación de gas después de que un experto la haya controlado

Piezas agregadas y modificaciones
- La instalación de piezas agregadas así como la realización de modificaciones se debe efectuar tan sólo por un especialista.
- Tan sólo se deben usar aparatos con una presión de conexión uniforme de 30 mbar.
- Al realizar cualquier modificación de la instalación de gas, un experto acreditado deberá hacer una nueva revisión del sistema de gas y confirmarlo por escrito.





Conexión del regulador del gas en la botella de gas



Posicionamiento de la botella de gas en la caja para botellas de gas

Reguladores y válvulas

- Usar exclusivamente reguladores especiales para vehículos con válvula de seguridad. Según DVGW Arbeitsblatt G 607 (hoja de servicios respectiva de la asociación alemana de peritos para gas y agua) está prohibido usar otros reguladores puesto que no están a la altura del esfuerzo considerable.
- Los reguladores de presión deben tener una presión incial fija de 30 mbar. Al respecto, rigen los requerimientos según EN 12864, Anexo D. El caudal de paso del regulador debe ascender a 1,2 kg/h.
- Unir el regulador con cuidado a mano a la botella; al respecto, no se deben usar llaves, tenazas o herramientas similares.
- En caso de temperaturas inferiores a 5° C, usar un anticongelante (”Eis-Ex”)***** para el regulado.

Regulador del gas para Francia y Gran Bretaña *

Debido a las prescripciones específicas de cada país, el regulador del gas se montará de manera fija en la pared de la caja para botellas de gas para los vehículos que circulen en Francia y Gran Bretaña. Esto requiere el montaje de un tubo flexible de alta presión y se evita tener que emplear tubos flexibles estándar de baja presión.

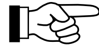


Al cambiar el tubo flexible es preciso tener en cuenta que en el caso de los reguladores del gas montados en la pared se emplearán tubos flexibles de alta presión.

Las atornilladuras para el regulador de la presión del gas tienen la rosca a la izquierda.

Antes de la puesta en marcha

- El tubo de gases de escape deberá estar conectado de manera hermética y compacta a la calefacción y a la chimenea. No deberá presentar ningún tipo de desperfecto.
- Dejar libre la ventilación.
- En caso dado, quitar la nieve de la chimenea.
- Quitar barro y, en caso dado, nieve medio derretida de las aberturas de aspiración para elaire de combustión. De no hacerlo, el gas de escape podría tener un contenido CO dema-siado alto inadmisible.
- No se deben cerrar las ventilaciones de seguridad.
- Se recomienda posicionar un extintor de incendios de polvo en seco con una capacidad mínima de 1 kg junto a la puerta de entrada así como una manta extintora de incendios al lado de la cocinilla. Se ruega familiarizarse con las medidas de precaución con respecto a incendios que se han tomado en cada lugar correspondiente (Ver también 2.2).



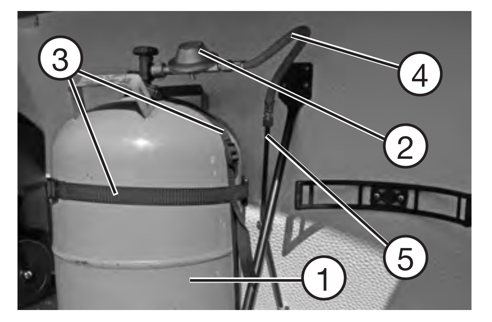
Se ruega leer con esmero las instrucciones de los fabricantes para el servicio.



No emplee jamás aparatos transportables para cocinar o de calefacción, a excepción de calefactores eléctricos (tener en cuenta el consumo de potencia), y nunca use radiadores eléctricos por el riesgo que existe de incendio y de asfixia.

9.2 Aprovisionamiento de gas

La casa rodante está provista de una instalación de gas propano con la cual se operan los siguientes aparatos:
- cocinilla
- nevera
- calefacción
- en caso dado, accesorio especial
- en caso dado, horno



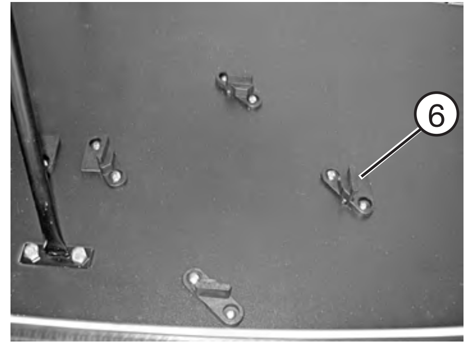
Dispositivo superior de seguridad de la botella de gas

Caja para las botellas de gas

La caja para las botellas de gas puede contener 2 botellas de gas de 11 kg ①. Las botellas de gas se hallan unidas al tubo ④ de aprovisionamiento a través ⑤ de un regulador de seguridad con manga ②. La botellas se fijarán por partida doble. Se emplearán dos correas ③ o una correa ③ y un dispositivo de seguridad que irá fijado al suelo de la caja para las botellas ⑥.



Sólo se deberán transportar botellas de gas en la caja para las botellas de gas.



Dispositivo inferior de seguridad en el fondo de la caja para las botellas de gas



Con respecto a la caja para las botellas de gas rige lo siguiente

- Controlar la fijación de las botellas de gas antes de cada viaje.
- Volver a amarrar correas sueltas.
- Después de cada cambio de una botella, se debe controlar la hermeticidad de la conexión del regulador con detectores de fugas.
- La caja para las botellas no es apropiada para el transporte de accesorios (por ejemplo, la tienda delantera).
- En todo momento se deberá tener libre acceso a las válvulas de cierre principal de las botellas de gas.
- No se debe cerrar la ventilación de la caja de botellas (raja entre el suelo de la caja y la pared delantera).
- Cerrar la caja para las botellas de gas para evitar el acceso de personas no autorizadas.



Las botellas de gas deberán estar cerradas mientras el vehículo esté en.

Al cambiar las botellas de gas no se deberá fumar ni producir llamas abiertas. Después de cambiar las botellas de gas se deberá comprobar si sale gas de las conexiones.
Para ello rociar las conexiones con un aerosol de detección de fugas.



Cambiar las botellas de gas

- Abrir la trampilla de la caja para botellas de gas.
- Cerrar la válvula principal de cierre de la botella de gas.
- Desatornillar manualmente (rosca a la izquierda) de la botella de gas el regulador de la presión del gas con el tubo de goma para gas.
- Soltar las cintas de sujeción y sacar la botella de gas.
- Volver a poner la botella de gas llena en la caja para botellas de gas.
- Sujetar a conciencia la(s) cinta(s) de sujeción.
- Atornillar manualmente (rosca a la izquierda) a la botella de gas el regulador de la presión del gas con el tubo de goma para gas.
- Cerrar la trampilla de la caja para botellas de gas.
- Abrir la válvula de la botella conectada llena de gas.
- Comprobar si sale gas de los puntos de conexión. Para ello rociar las conexiones con un aerosol de detección de fugas.


Calefacción Horno Cocina de gas Nevera

Válvulas de cierre de gas

Los símbolos en los grifos de cierre de gas tienen el siguiente significado:

Grifos de cierre y válvulas

El aprovisionamiento de gas de los aparatos diferentes se puede interrumpir con los grifos de cierre respectivos. Los grifos se hallan provistos de etiquetas referentes a los aparatos correspondientes.

Lugar de instalación para los grifos de cierre de gas

- Se encuentran en el bloque-cocina dentro del cajón superior.

Con respecto a grifos de cierre y válvulas rige lo siguiente

- Todos los grifos de los aparatos de gas deben hallarse cerrados durante un viaje.
- En las fotos adjuntas aparecen las llaves de cierre cerradas. Para abrir las válvulas se girarán hasta que estén verticales.
- No se deberá encender ninguna lámpara al llenar el depósito de combustible del vehículo de tracción, durante los viajes ni en garajes.



En caso de la suposición de una fuga en la instalación de gas, de inmediato se deben cerrar los grifos de cierre en la casa rodante así como las válvulas de las botellas de gas en la caja para las mismas.

A lo largo de los años pueden producirse mínimas fugas debido a las sacudidas. En caso de suponer una fuga, se debe encargar a su concesionario contratante o un taller especializado referente a instalaciones de gas con el control.

El control de la hermeticidad nunca se debe efectuar con el fogón abierto.

9.3 Toma exterior de gas*



Toma exterior de gas

A través de la toma de exterior de gas se conectarán los aparatos de gas en el área exterior como la parrilla o la lámpara de gas.



La presión de servicio de los equipos que se desean conectar debe ser de 30 mbar.

Rendimiento máximo de los equipos que se desean conectar: 1,5 KW

Solo se podrá acoplar la conexión de enchufe cuando esté cerrada la válvula de cierre instantáneo . Al desplazar hacia atrás el manguito de acoplamiento se soltará el bloqueo de seguridad.

La válvula de acoplamiento está configurada de manera que solo se abre la válvula de cierre instantáneo cuando se acopla mediante un tubo de goma para gas. Cuando se desacopla, se cerrará la abertura de válvula con la tapa de protección.

Cuando no hay acoplado ningún tubo de goma para gas, en principio se cerrará la abertura de válvula con la tapa de protección.



La toma de exterior de gas solo es adecuada para la toma de gas y no para alimentar la instalación de gas.



10.1 Información general

En este capítulo encontrará indicaciones sobre los equipos incorporados de la caravana. Las indicaciones hacen referencia al funcionamiento de los equipos.

En parte en el caso de los equipos descritos se trata de equipamientos especiales.

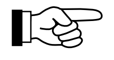
Para mayor información sobre los equipos incorporados por separado, deberá consultar las instrucciones de empleo que vienen a parte y se encuentran en la cartera azul del vehículo.



Las reparaciones de los equipos incorporados sólo las deberá realizar un técnico especializado.

Para realizar trabajos de mantenimiento y reparación sólo se deberán emplear piezas originales del fabricante de los equipos.

Cualquier modificación que se realice en los equipos incorporados o si no se observan las prescripciones de empleo, expirará la garantía y se excluirán los derechos de garantía. Además queda cancelado el certificado de aptitud técnica del equipo y en algunos países también el certificado de aptitud técnica del vehículo.



Para poner en funcionamiento los aparatos de gas, reguladores de gas y botellas de gas es preciso también seguir las indicaciones que aparecen en el **capítulo 9.**

Para el poner en funcionamiento los equipos eléctricos es preciso observar las indicaciones que aparecen en el **capítulo 7**.

10.2 Calefacción por aire caliente



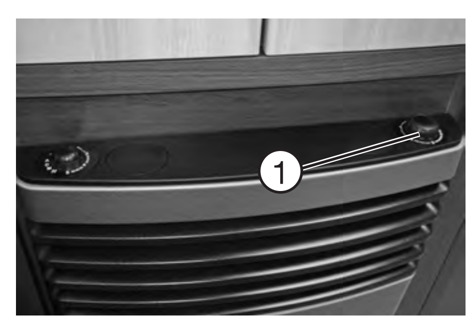
Calefacción por aire caliente Truma



Está prohibido encender la calefacción durante el viaje.

Lugar de instalación
- En el armario o en la esquina de la chimenea

Antes de la puesta en marcha
- Se han instalado en la caravana varias toberas de salida de aire. Los tubos conducen el aire caliente hacia las toberas de salida de aire. Girar las toberas de manera que el aire caliente salga allí donde se desee.
- Comprobar si está libre la chimenea. Es imprescindible retirar todas las cubiertas.
- Antes del primer encendido se debe asegurar que en la caja de batería del autómata de encendido hallan baterías que funcionan.





Botón giratorio con termostato y encendido

Puesta en servicio



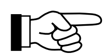
Debido al modo de construcción, se calentará el revestimiento del radiador durante el funcionamiento del equipo. El usuario tiene la obligación de obrar con diligencia frente a terceros (especialmente cuando hay niños pequeños).

- Abrir la válvula para botellas de gas y la llave principal para gas en el tubo conductor de gas.
- Girar el botón de mando ① a la posición 1-10 del termostato.
- Apretar el botón de mando ① hacia abajo hasta el tope. En esta posición, el encendido se efectúa en forma automática hasta que estén encendidas las llamas. Es audible la chispa de encendido. Durante el encendido, reluce la lámpara de control del autómata de encendido.
- Seguir apretando el botón de mando ① por aprox. 10 segundos a fin de activar el piloto de seguridad.
- En caso de que el conductor de gas se halle llenado de aire, podrá durar aprox. 1 minuto hasta que se halle disponible gas para su combustión. Seguir apretando el botón de mando ① durante este tiempo hasta que estén encendidas las llamas.



En caso de producirse averías, es precio esperar por lo menos 3 minutos antes de volver a encender el sistema ya que en caso contrario existe peligro de deflagración.

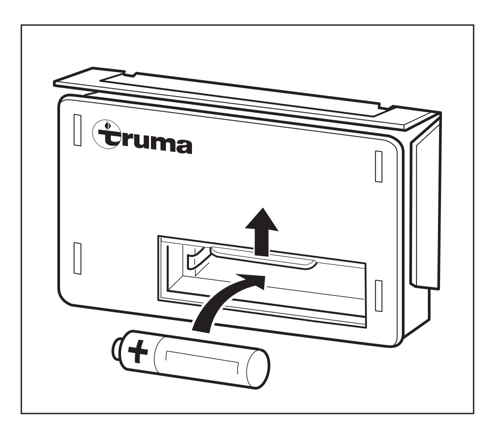
- Al extinguirse las llamas de nuevo, de inmediato tiene lugar un nuevo encendido durante la fase de cierre del piloto de seguridad (aprox. 30 segundos).
- Si no se produce llama, sigue funcionando el sistema automático de ignición hasta que se conecte a „**0**" en el mando ①.



Al poner en funcionamiento por primera vez la calefacción se produce brevemente una ligera molestia causada por malos olores y humos. Girar inmediatamente la calefacción en el mando ①, indicando la posición „**5**" y poner el ventilador de circulación al mayor nivel. Abrir ventanas y puertas y ventilar bien. Rápidamente desaparecerán el humo y los olores.

Desconectar

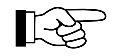
- Girar el botón de mando ① a la posición 0. De este modo se desconecta simultáneamente el autómata de encendido.
- Desconectar el ventilador (poner a "**0**" el interruptor giratorio).
- En caso de un tiempo de parada más largo, cerrar la válvula de la botella y la válvula de cierre rápido.



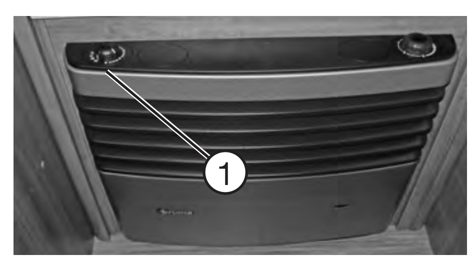
Cámara para la batería

Cambio de batería del autómata de encendido
Si no se oyen chispas de encendido o se oyen pero en espacios de tiempo de más de un segundo, se deberá cambiar la batería.

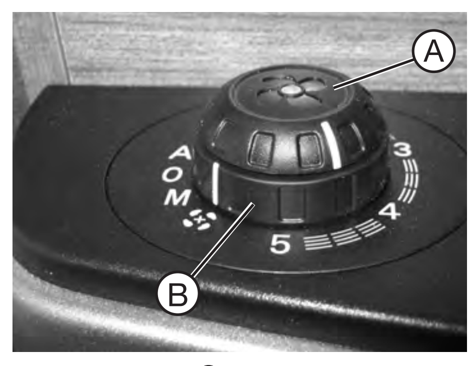
- Asegurarse de que se ha desconectado la calefacción.
- Retirar el revestimiento de radiador (ver las instrucciones de empleo de Truma).
- Empujar hacia arriba la cubierta del compartimento de la batería y cambiar la batería (observar polo positivo/negativo).
- Volver a instalar la cubierta.
- Emplear sólo baterías mignon con seguro antidescarga y resistencia térmica (+70 °C).



Insertar nuevas baterías antes de cada nueva temporada de calefacción.
Además, se ruega tomar nota de las instrucciones separadas para el servicio por parte del fabricante.



Botón giratorio doble del ventilador con aire de circulación



El anillo superior Ⓐ regula la velocidad del ventilador, el anillo inferior Ⓑ regula el tipo de servicio.

Ventilador de circulación

La calefacción de la caravana está dotada de una instalación que funciona por aire de circulación. Este sistema distribuye el aire caliente por varias boquillas de salida de aire en todo el espacio interior. Las boquillas de salida de aire pueden girarse y abrirse de manera individual de manera que el aire caliente sale con la correspondiente intensidad allí donde se desee. Se puede ajustar el rendimiento calorífico deseado empleando el botón giratorio ②. El botón giratorio ② se encuentra en el revestimiento de radiador.

Regulación manual
- Llevar el anillo inferior Ⓑ a la posición "**M**".
- Ajustar la potencia deseada de ventilación en el anillo superior Ⓐ.

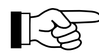
OFF
- Llevar el anillo inferior Ⓑ a la posición **"0"**.

Servicio automático
- Llevar el anillo inferior Ⓑ a la posición **"A"**.

El sistema electrónico regula el rendimiento que necesitan los ventiladores y limita el número de revoluciones del valor ajustado en el anillo superior Ⓐ.

Nivel de refuerzo
- Llevar el anillo inferior Ⓑ a la posición .
- Ajustar el rendimiento de los ventiladores en el anillo superior Ⓐ al nivel "**5**" (para un caudal máximo de flujo de aire).

Termostato de local
- Se consigue una temperatura ambiente media de unos 22° C sin servicio de ventiladores con un ajuste del termostato de aprox. "3" en el anillo superior Ⓐ. Truma recomienda el servicio con ventilador y un ajuste del termostato de aprox. "4" en el anillo superior Ⓐ para una distribución más agradable del aire caliente.
- Es preciso determinar el ajuste exacto del termostato según la distribución de la caravana y la sensibilidad de cada uno al calor.

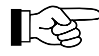


El sensor del termostato está en la parte inferior cerca de la calefacción. Hay que tener en cuenta que la corriente de aire frío tiene una influencia negativa sobre el termostato. Es preciso eliminar estas fuentes de interferencias ya que, de lo contrario, no se podría garantizar una regulación satisfactoria de la temperatura.

10.3 Calefacción eléctrica adicional*



Ultraheat



La calefacción eléctrica adicional (Ultraheat) sólo funciona al conectar la caravana a un suministro de 230 V.

La calefacción eléctrica adicional está integrada en la calefacción de aire caliente. Con ello existen tres posibilidades para calentar
- Calefacción de gas solo
- Calefacción de gas + calefacción eléctrica
- Calefacción eléctrica solo

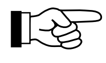
Con la calefacción eléctrica adicional se conseguirá calentar rápidamente el vehículo. Hay tres niveles de potencia:
- 500 W
- 1000 W
- 2000 W



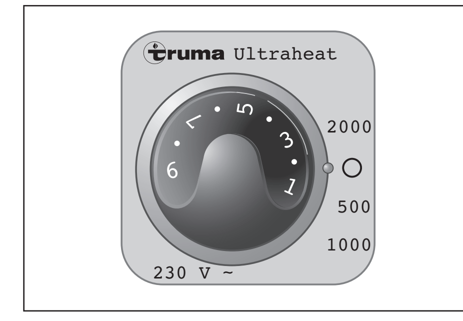
Antes de conectar el Ultraheat es imprescindible tener en cuenta que la protección por fusible del suministro de corriente del camping deberá corresponder con los niveles ajustados de potencia.

El cable de alimentación de corriente de la caravana tiene que estar completamente desenrollado del tambor de cable.

El revestimiento del radiador estará en parte muy caliente durante su funcionamiento.



Si se calienta simultáneamente en servicio eléctrico y en servicio de gas, se desconectará la pieza eléctrica para evitar un posible sobrecalentamiento debido al potente quemador de gas.



Interruptor giratorio estándar

Conectar
- Conectar el interruptor giratorio al nivel deseado de potencia (se encenderá la lámpara verde de control en „servicio").
- Ajustar la temperatura deseada con el botón giratorio.

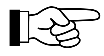
Desconectar
- Desconectar la calefacción con el interruptor giratorio.



Para estar seguro de que el aire caliente se distribuye de manera homogénea y rápida y de que baja la temperatura de la superficie del radiador, sólo se deberá poner en marcha la calefacción con el ventilador de circulación conectado.

Menú TFT de la calefacción adicional eléctrica

① Display del nivel de temperatura
② Display del nivel de potencia
③ Función de "volver" (salir del menú)
④ Información sobre el fabricante del equipo
⑤ Seleccionar el submenú del nivel de potencia
⑥ Seleccionar el submenú del nivel de temperatura
⑦ Display de calefacción en servicio: ON = sí; OFF = no
⑧ Funcionamiento de la calefacción ON/OFF



10.4 Caldeo eléctrico del suelo *

La calefacción se encuentra en el área central de banda del suelo y tiene una anchura de 60 cm. La longitud depende del vehículo. La calefacción no sirve para calentar la habitación sino para reducir la pérdida de calor a través del suelo.



Conexión de la calefacción de suelo de 24V
El interruptor se encuentra en el panel de servicio.
La calefacción de suelo sólo funciona al conectar la caravana a un suministro de 230 V.

Datos técnicos
Tensión de 24V~ procedente de un transformador propio de 230V/24V. El consumo de potencia está entre 150W y 320W dependiendo de la longitud de construcción.



> No se deberán poner objetos durante un largo espacio de tiempo sobre la calefacción de suelo encendida para evitar una acumulación térmica local.
>
> No se deberán taladrar agujeros en el suelo ni fijar tornillos.

10.5 Calefacción por agua caliente *



Calefacción por agua caliente Alde



> Está prohibido encender la calefacción de agua caliente durante el viaje.

La calefacción de gas licuado Compact 3020 es una calefacción por agua caliente con calentador separado de agua (capacidad: 8,5 l). El caldeo del sistema de calentamiento se efectúa sin que el calentador de agua esté lleno de agua limpia.



Posición de montaje del ropero

Lugar de montaje
- En el armario ropero.

Indicaciones importantes
- Antes de poner el servicio la calefacción se deberán leer detenidamente las instrucciones de empleo que vienen a parte.
- Si no se emplea el vehículo, se deberá desconectar siempre el interruptor principal de la calefacción.
- En caso de haber peligro de heladas, se deberá vaciar el agua limpia del calentador de agua **(Ver 8.2).**
- No se deberá poner en marcha la calefacción sin llenar los glicoles.
- Para emplear lo mejor posible el principio de convección no se deberá obstaculizar en ningún caso la circulación de aire en la caravana, como por ej. detrás de los acolchados de asientos, ventilaciones para el invierno, en los módulos de cama y detrás de los armarios.



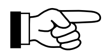
Controle regularmente el nivel de líquido en el depósito de dilatación. Con la calefacción fría el líquido debería indicar aprox. 1 cm por encima de la marca de "Min".

Tipos de servicio
- Servicio de gas licuado
- Servicio de cartuchos para calefacción eléctrica (230 V)
- Servicio combinado de cartuchos para calefacción eléctrica y gas licuado

Tipos de funcionamiento
- Preparación de agua caliente
- Calefacción y preparación de agua caliente
- Calefacción

Unidad de control
En posición de reposo se indicarán las funciones activas de la calefacción; aparecerá la iluminación de fondo en el display.

La unidad de control pasa automáticamente de posición de ajuste a posición de reposo después de dos minutos cuando no se pulsa ninguna tecla o al ajustar la posición de reposo, empleando las teclas de flecha.



Para mayor información sobre el servicio, manejo y conservación de la calefacción por agua caliente, consulte las instrucciones de servicio „Alde Compact 3020“ que se envían por separado.

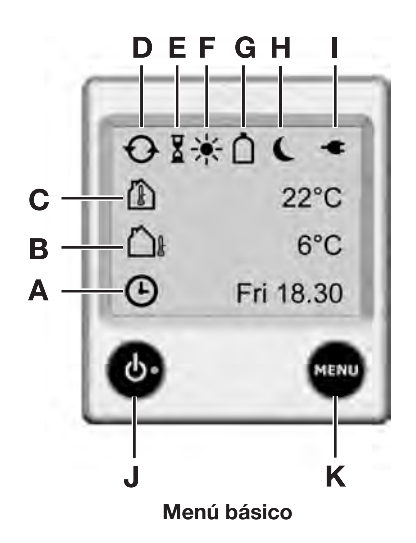
Si el equipamiento del vehículo dispone de un panel de mando TFT, se podrán controlar las funciones básicas de la calefacción por agua caliente empleando el panel situado a la entrada **(ver página 61)**.



Panel de mando de la calefacción por agua caliente

Conectar la calefacción

Para conectar la calefacción hay que apretar el botón de ON/OFF y aparecerá la imagen inicial. La calefacción se conectará con los ajustes fijados por última vez.



Menú básico

Posición de reposo

A. **Hora.** El reloj muestra la fecha y la hora (si se ha activado).
B. ***Temperatura exterior.** Se visualizará la temperatura exterior.
C. **Temperatura interior.** Se visualizará la temperatura interior.
D. **Bomba de circulación.** Se visualizará este símbolo cuando se ponga en funcionamiento la bomba de circulación.
E. **Inicio automático de la calefacción.** Se visualizará este símbolo cuando se active la función.
F. **Sistema automático de día.** Se visualizará este símbolo cuando se active la función.
G. ***Botella de gas licuado llena/vacía.** Se visualizará este símbolo cuando se haya conectado y activado el sensor del regulador del gas de la botella. Cuando se haya montado la instalación anticongelante*, se visualizarán los símbolos del modo ajustado junto con el símbolo de la botella.
H. **Sistema automático de noche.** Se visualizará este símbolo cuando se active la función.
I. **230 Voltios.** Este símbolo aparecerá cuando haya una tensión de 230 V en la calefacción.
J. **Tecla de ON/OFF.** Interruptor principal de la calefacción.
K. **Tecla del MENÚ.** **T**ecla del menú de ajuste.

Las funciones marcadas con (*) son accesorios. No están instaladas en todos los vehículos.



Menú de ajuste

Menú de ajuste

Inicie el menú de ajuste pulsando la tecla de MENÚ. Se conectará la iluminación de fondo y se visualizarán las funciones ajustables. La unidad de control pasa a la posición de reposo después de 30 segundos cuando no se acciona la pantalla.



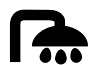
Ajustar la temperatura deseada

Se puede ajustar la temperatura de +5 °C a +30 °C en pasos de 0,5 °C.

1. La temperatura indicada es la que esté ajustada en ese momento.
2. Para aumentar la temperatura hay que accionar el "+“.
   Para bajar la temperatura hay que accionar el "–“.
3. Han finalizado los ajustes y la calefacción funcionará hasta alcanzar la temperatura ajustada.



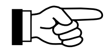
En el caso de que se desee poner en funcionamiento el sistema automático de día o noche, no se podrán hacer ajustes de temperatura. En ese caso los símbolos de más y menos aparecerán de color gris.



Ajuste del agua caliente

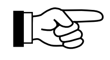
También se puede emplear la caldera de calefacción sin que se haya echado agua limpia en el calentador.

1. **No hay agua caliente.** Si no es necesario emplear agua caliente, se pulsará el "-“.
   (El símbolo se queda vacío)



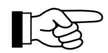
En el caso de que se desee emplear el sistema automático de día o noche y se ha desconectado el agua caliente, ya no se podrán realizar más ajustes del agua caliente. En ese caso los símbolos de más y menos aparecerán de color gris.

2. **Servicio normal.** Si se ha llenado con agua limpia y se desea tener agua caliente, se pulsará el "+“.
   (El símbolo aparecerá medio lleno.)



No se podrá elegir si se ha ajustado el funcionamiento del servicio de la bomba a Cont.

3. **Más agua caliente.** Si necesita más agua caliente, puede aumentar temporalmente la temperatura del agua hasta llegar a aprox. 65 °C. Pulsar la tecla de más „+“.
   (El símbolo parecerá completamente lleno.)
   A los 30 minutos volverá a funcionar la calefacción en servicio normal. Si ha elegido más agua caliente, se detendrá la bomba de circulación.



Si se ha ajustado el funcionamiento del servicio de la bomba a Cont, se dejará fuera de servicio el funcionamiento permanente de la bomba durante 30 minutos, volviendo a pasar después al servicio de funcionamiento permanente de la bomba.

Si se necesita solo agua caliente, como p.ej. en verano cuando no hay gran demanda de calefacción, no necesitará realizar ajustes ya que la calefacción regulará esta función automáticamente.





Calentar con electricidad

Deberá realizar el siguiente procedimiento para calentar con electricidad. Cuanto mayor sea el rendimiento, más rápido calentará.

Si se elige corriente y gas a la vez, se podrá ajustar la prioridad entre gas y corriente **(ver el menú de herramientas).** La caldera de calefacción no emplea un rendimiento superior al necesario, incluso si se ha seleccionado 3 kW.

1. Poner en funcionamiento y cambiar paso a paso a los diferentes niveles de calentamiento (OFF, 1 kW, 2 kW o 3 kW) con "+“ o "-“. El valor ajustado aparecerá en la correspondiente pantalla. Al activar se visualizará el símbolo de más.
2. Para desconectar el servicio de calefacción hay que accionar varias veces la tecla de "-“ hasta llegar a OFF.



Calentar con gas

Para calentar con gas:
Si se elige corriente y gas a la vez, se podrá ajustar la prioridad entre gas y corriente **(ver el menú de herramientas).**

1. Active el servicio de gas pulsando la llama de gas licuado. Se activará el símbolo de gas licuado y aparecerá de color verde.
2. Para desconectar el servicio de gas hay que pulsar la llama de gas licuado y el símbolo pasará al color azul.

10.6 Calentador *



Calentador

El calentador opcional con un contenido de unos 14 litros calienta el agua mediante un calentado integrado de inmersión por sistema eléctrico.Sustituye a los interruptores térmicos en serie Truma.

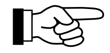


Con el calentador desconectado se deberá poner la cubierta de la chimenea antes de iniciar el viaje.

Antes de poner en marcha el calentador es preciso retirar la cubierta de la chimenea.

Vaciar el calentador si hay peligro de heladas.

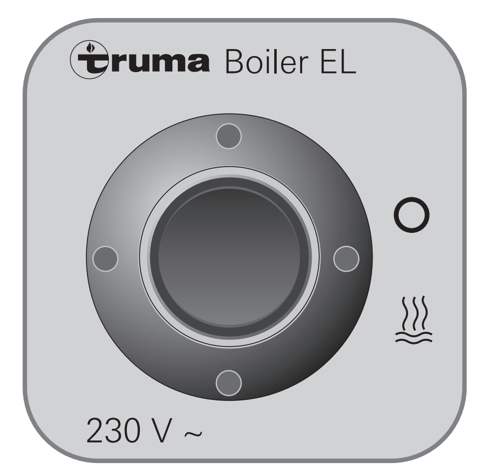
No se deberá poner en funcionamiento el calentador sin agua.



Si sólo se emplea la instalación de agua fría sin calentador, se llenará de agua la caldera del calentador. Para evitar deterioros causados por las heladas, deberá vaciarse el contenido, aunque no se haya puesto en servicio.

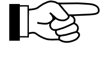
Llenado del calentador
- Cerrar la válvula de descarga en la entrada de agua fría. Poner la palanca en posición horizontal.
- Conectar el suministro de corriente, accionando el interruptor principal situado en el panel de servicio.
- Abrir por lo menos un grifo y dejarlo abierto hasta que se llene el calentador, desplazando el aire y corra el agua.
- Volver a cerrar el grifo.

Vaciado del calentador
- Desconectar el suministro de corriente en el panel de servicio.
- Abrir los grifos en la cocina y baño.
- Abrir la válvula de descarga en el calentador. Poner la palanca en vertical.
- Se vaciará el contenido de agua directamente hacia afuera.



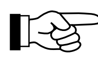
Panel de mando del calentador

Funcionamiento eléctrico
- Ajustar el calentador con el elemento de mando y se encenderá la lámpara de control.



No es posible seleccionar la temperatura del agua durante el funcionamiento eléctrico y se ajustará auto-máticamente a aprox. 70° C.

Desconectar el calentador
- Desconectar el calentador con el interruptor giratorio.
- Poner la cubierta de la chimenea y cerrar el válvula de cierre instantáneo.



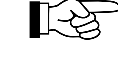
El calentador solo funciona al conectar la caravana en servicio eléctrico a un suministro de 230 V .

10.7 Nevera


Frigorífico Dometic


SlimTower

En caso de haber en el exterior altas temperaturas, sólo se podrá garantizar pleno rendimiento de refrigeración si se tiene suficiente ventilación. Para conseguir una mejor ventilación se deberá oscurecer la caravana en el lado del ventilador del frigorífico.



Para ello es preciso tener en cuenta las instrucciones de empleo del fabricante que se envían por separado.


Super SlimTower

Bloqueo de la puerta del frigorífico



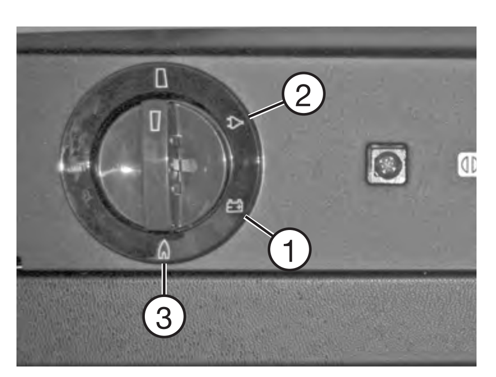
Durante el viaje la puerta del frigorífico deberá estar siempre cerrada y enclavada.


Mecanismo de enclavamiento Dometic

Frigorífico estándar
Al cerrar el frigorífico apretando bien la puerta, activará automáticamente este sistema de enganche.


Enclavamiento (Super) Slim Tower

(Super) Slim-Tower
Para cerrar el frigorífico hay que tirar de la empuñadura, presionar la puerta y volver a soltar la empuñadura.

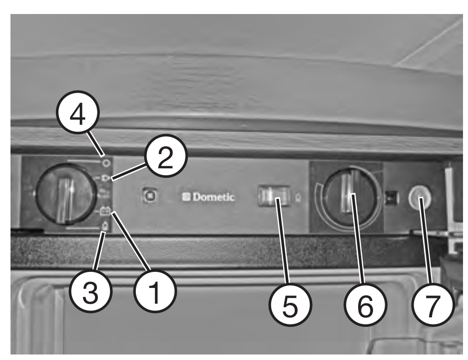


Tipos de servicio del frigorífico

Modos de operación

Se puede poner en marcha el frigorífico de tres formas. Se ajustará el régimen deseado de servicio con el conmutador selector de energía.

- Uso en base a 12 V: abastecimiento de corriente a través de la batería del vehículo delantero ② (ignición activada).
- Uso en base a 230 V: abastecimiento de corriente a través de una fuente externa ②.
- Gas licuado: botellas de gas de la carvana ③.



Manejo del frigorífico

Servicio de 12 V
Sólo se deberá emplear el servicio de 12 V durante el viaje, estando el motor en marcha. Durante los descansos y paradas intermedias largas se deberá desconectar el servicio de 12 V y elegir otro modo de servicio.
- Ponga el conmutador de selección de energía en el símbolo de batería ①.
- El servicio de 12 V sólo funciona cuando está en marcha el motor del vehículo.
- El frigorífico funciona sin regulación termostática (funcionamiento en régimen continuo). Por esta razón el servicio de 12 V sólo sirve para mantener la temperatura que se ha alcanzado.
- Girar a la posición 0 para desconectar el conmutador de selección de energía ④.

Servicio de 230 V
- Ponga el conmutador de selección de energía en servicio de conexión a la red ②.
- Regular la temperatura con el termostato ⑥, no se han asignado valores absolutos de temperatura a los grados de temperatura.
- Girar a la posición 0 para desconectar el conmutador de selección de energía ④.

Servicio de gas
- Ponga el conmutador de selección de energía en servicio de gas ③.
- Abra la válvula principal de cierre de la botella de gas y la válvula de cierre de gas del „frigorífico“.
- Gire complemente el termostato ⑥ y manténgalo pulsado. El frigorífico se enciende al accionar el botón en encendido manual ⑦.
- Si está activado el servicio de gas, el indicador óptico pasará al área verde ⑤. Y es entonces cuando se soltará el termostato.
- Repita el paso anterior en caso de que haya fallado el encendido.
- Regular la capacidad frigorífica con el termostato ⑥, no se han asignado valores absolutos de temperatura a los grados de temperatura.
- Girar a la posición 0 para desconectar el conmutador de selección de energía.
- Cierre la válvula principal de cierre de la botella de gas y la válvula de cierre de gas del „frigorífico“.



Está prohibido poner en marcha el equipo con gas
- en las gasolineras
- en ferris
- durante el transporte de la caravana con un vehículo de arrastre o remolque. Existe peligro de incendio.

Almacenamiento de alimentos

- Siempre se deberán aguardar los alimentos en recipientes cerrados, papel de aluminio o con algo similar.
- No se meterán en el frigorífico productos calientes. Hay que esperar a que se enfríen antes de guardarlos.
- No se guardarán en el frigorífico productos que desprendan gases combustibles muy volátiles.
- Almacene los alimentos más delicados cerca de las aletas refrigeradoras o no más abajo posible.

El congelador es adecuado para la preparación de cubitos de hielo y para conservar a corto plazo productos congelados. No es adecuado para congelar productos.



El frigorífico no está concebido para conservar medicamentos conforme a la correspondiente normativa.



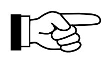
Las condiciones ambientales influyen en el rendimiento del grupo frigorífico. El sistema reacciona lentamente a modificaciones del regulador termostático, pérdida de frío al abrir la puerta o si se almacena mercancía. Es preciso colocar la cubierta de invierno (accesorios Dometic) a temperaturas inferiores a +10°.
Recomendamos instalar un ventilador adicional (accesorios Dometic) si se mantienen temperaturas superiores a +32°C.
Poner en funcionamiento el frigorífico por lo menos 12 h antes montar los elementos y conservar dentro sólo alimentos que ya hayan sido refrigerados anteriormente si es posible.

Compartimento extraíble del congelador ((Super) Slim Tower)
Es posible retirar el compartimento del congelador, si así lo desea, para aprovechar más el espacio.



Desbloquear el fondo del compartimento del congelador

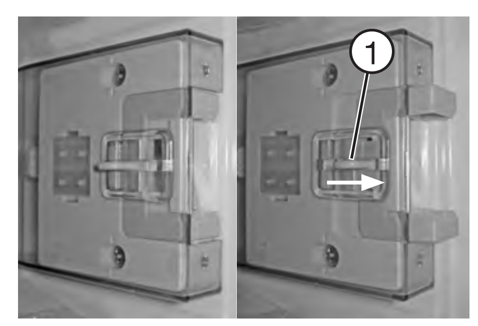
Retirar el compartimento del congelador
- Bajar los dispositivos de apriete de seguridad situados debajo del compartimento del congelador.
- Desplazar hacia el centro los dos dispositivos.
- Sacar ligeramente el compartimento del congelador.
- Desenganchar la puerta.
- Retirar el fondo



También encontrará las indicaciones de desmontaje en la puerta del compartimento del congelador.



Retirar el fondo del compartimento del congelador



Posición normal **Posición de ventilación**

Para evitar malos olores es preciso poner el frigorífico en posición de ventilación si no se utiliza durante un periodo largo de tiempo.

Para activar la posición de ventilación hay que tirar hacia delante la corredera, ① presionando suavemente.

10.8 Hornillo de gas


Combinación de fregadero y hornillo

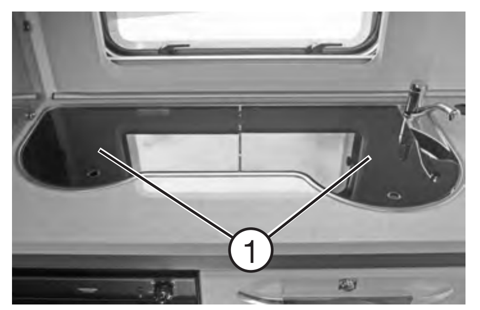
El bloque de cocina de la casa rodante está provisto de un hornillo de gas de tres fogones.

Antes de la puesta en marcha
- Abrir la válvula de la botella y la válvula de cierre rápido en el tubo conductor de gas.
- Al usar la cocinilla, siempre deben hallarse abiertos el tragaluz o la ventana.
- Los cogederos de mando de aparatos de gas que se deben apretar al iniciarse el dispositivo de encendido tienen que hacer resorte hacia atrás por sí mismo después de apretarse.
- No se deberán emplear los enchufes que están encima del hornillo mientras están en funcionamiento el hornillo. Cerrar las tapas abatibles.



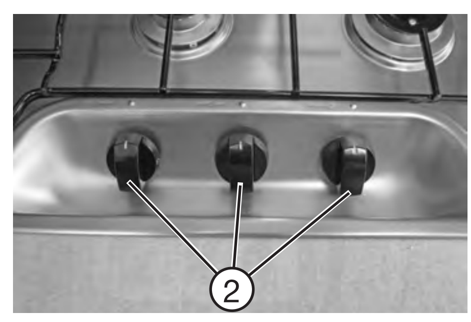
Las cocinillas así como otros aparatos que sacan aire de combustión del interior, nunca se deben usar en relación con el calentamiento del vehículo. En caso del desacato existe el peligro apremiante de muerte debido a la falta de oxígeno y la formación eventual de monóxido carbónico inodoro.

La cocinilla no se debe usar al hallarse cerrada la cubierta de vidrio.



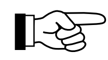
Recubrimiento de cristal

Uso
- Abrir las cubiertas ① y cerrar antes el grifo.
- Poner el botón giratorio ② del fogón deseado a la posición de encendido (llama larga) y apretar.
- Las lámparas se encenderán automáticamente.
- Seguir apretando sobre el botón giratorio ② por unos 10 – 15 segundos.
- Soltar el botón giratorio ② y girarlo a la posición deseada (llama larga o pequeña, respectivamente).
- Al no tener éxito, volver a repetir todo el proceso desde el comienzo.



Botones de servicio de las lámparas de la cocina de gas

- Para desconectar la llama de gas, se girará el botón giratorio volviendo a la posición ② "0".
- Cerrar la válvula de cierre de la cocina de gas.



Usar guantes de cocina o agarradores al manejar ollas, sartenes y cosas similares calientes. ¡Riesgo de lesiones!



No dejar salir nunca el gas sin quemar ya que hay peligro de explosión.

① Después de cocinar se deberá dejar abierto el recubrimiento de cristal hasta que los quemadores hayan dejado de producir calor. De no hacerlo así, podría reventar la placa de cristal.

Objetos inflamables tal como trapos, servilletas etc. no se deben guardar cerca del horno. ¡Peligro de incendios!

10.9 Campana extractora *



Campana extractora

El hornillo se puede adquirir con una campana extractora de manera opcional. El ventilador incorporado extrae el vapor de cocción, dirigiéndolo directamente hacia afuera.



- Para conectar la campana extractora es necesario pulsar la tecla derecha. Al mantener pulsada la tecla del ventilador se podrá seleccionar la velocidad del ventilador con 15 niveles diferentes.



Botones de servicio de la campana extractora

Se puede conectar adicionalmente la luz de la cocina empleando la tecla izquierda, además de hacerlo a través del panel de servicio.



Es preciso limpiar regularmente el filtro en el que se condensa la grasa del vapor de cocción.

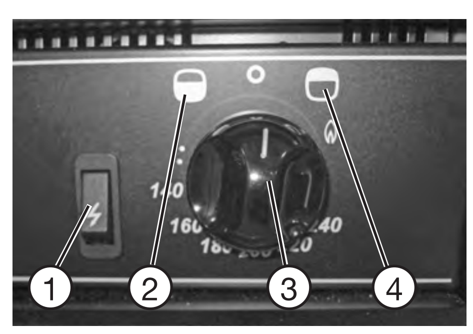
10.10 Calefacción por agua caliente *



Horno

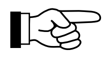


- No se deberán cerrar los respiraderos que hay en el horno.
- Cuando el horno esté en funcionamiento deberá estar abierta la ventana de techo o alguna ventana.
- Abrir la llave de cierre del horno, volver a cerrar inmediatamente la llave y las botellas de gas si se detecta olor a gas.
- La puerta del horno deberá estar abierta durante el proceso de encendido.
- Jamás se deberá poner en marcha el horno sin nada dentro (comida para calentar).
- No se deberá emplear el asador* más de 25 minutos seguidos y sólo se podrá poner en marcha con la puerta del horno abierta.
- No se deberán poner en funcionamiento a la vez la parrilla y el horno.
- En equipo no se deberá conectar a la red de 230 V en ningún caso.
- Nunca se dejará en funcionamiento el horno durante el viaje.



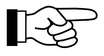
Manejo del horno

1 Aparato de encendido
2 Horno
3 Botón de mando
4 Parrilla



Es preciso observar las instrucciones de empleo del fabricante del equipo que se adjuntan por separado.

Conectar
- Conectar el suministro de corriente de 12 V en el interruptor principal del panel de servicio.
- Abra la válvula principal de cierre de la botella de gas y la válvula de cierre de gas del „horno“.
- Abra completamente la puerta del horno.
- Coloque la bandeja o parrilla de manera que las llamas no lleguen directamente.
- Pulsar ligeramente el botón de mando y poner en la posición deseada de encendido (horno o parrilla).
- Accionar el botón de mando. Saldrá gas al quemador y se encenderá la llama gracias al aparato de encendido.
- Mantenga pulsado el botón de mando durante 10 segundos hasta que la válvula del piloto de seguridad mantenga abierto el suministro de gas.
- Suelte el botón de mando y ponga el nivel deseado de rendimiento (sólo horno).
- La llama debe ser baja. Debe ser en su mayor parte azul y tener un conformo bien definido.
- Cierre con cuidado la puerta del horno después de aprox. 1 minuto para que no se apague la llama.



- Si no se enciende el horno, habrá que repetir la operación desde el principio.
- En el caso de que se apague por error la llama del quemador, ponga el regulador giratorio en posición cero y deje apagado el quemador por lo menos un minuto. Tras realizar esta acción se podrá volver a encender el sistema.

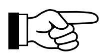
Desconectar
- Poner en cero el botón de mando. Se apagará la llama.
- Cierre la válvula principal de cierre de la botella de gas y la válvula de cierre de gas del „horno“.

10.11 Microondas *



Microondas

La cocina de la caravana tiene un microondas de 230 V oculto en el armario de cocina suspendido detrás de una puerta del mueble o de una puerta corrediza. El equipo sirve para descongelar, calentar y cocer alimentos a nivel doméstico.



Dejar abierta la puerta del mueble o la puerta corrediza cuando esté en servicio el microondas. ¡Peligro de sobrecalentamiento!



Manejo del microondas

① POWER: Seleccionar el programa de cocción

② DEFROST: Descongelar los alimentos

③ DISPLAY: muestra el tiempo de cocción, rendimiento y hora actual

④ Teclas numéricas de 10 seg/30 seg/1 min: Seleccionar el tiempo de cocción

⑤ START: Iniciar el programa de cocción o de descongelación.

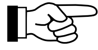
⑥ STOP/CLEAR: Cancelar el programa de cocción o de descongelación.

⑦ Abrir la puerta

Cocción

- Introduzca la comida en el microondas y cierre la puerta.
- Accione el botón de POWER ① para seleccionar la potencia deseada ("600 W"/"500 W"/"400 W").
- Accione la tecla numérica preseleccionada ④ para introducir el tiempo deseado de cocción.
- Accione la tecla de inicio (START) ⑤.

Al finalizar el programa sonará un pitido que se repetirá cada 2 minutos hasta que accione alguna tecla o abra la puerta.



Si se seleccionan los niveles de "600 W" o "500 W", el tiempo máximo de cocción será de 15 minutos. Si se selecciona el nivel de potencia de "400 W", el tiempo máximo de cocción será de 30 minutos.

Para conocer las instrucciones de seguridad y tener mayor información detallada sobre el servicio, manejo y cuidados del microondas, consulte las instrucciones de empleo que vienen por separado.

10.12 Aire acondicionado en el techo *

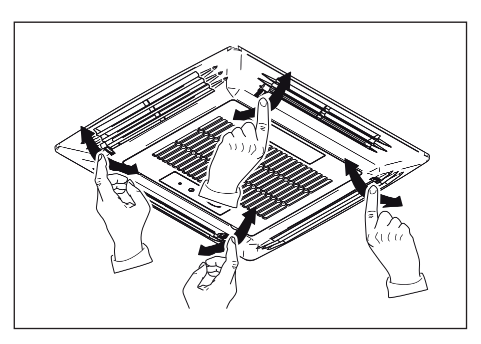

Instalación de aire acondicionado en el techo

El equipo de aire acondicionado se encuentra en el techo del compartimento habitable en lugar de estar en la claraboya.

Para disfrutar de un buen servicio y mejorar el rendimiento del equipo de aire acondicionado, se deberán tener en cuenta los siguiente puntos:



- Prestar atención al aislamiento tér-mico, tapar las juntas y cubrir las botellas de gas.
- No obstruir ni tapar las entradas de aire u orificios.
- No pulverizar agua en el equipo de aire acondicionado.
- Mantener alejado de la instalación todo material fácilmente inflamable.
- Mantener cerradas puertas y ventanas y ventilar intensamente solo de vez en cuando. Si se dejan las ventanas abiertas, entrará continuamente aire caliente y húmedo dentro del vehículo. Dentro se enfriará y se condensará la humedad en el espacio interior.


Ajuste de la dirección de ventilación

Ajuste de la dirección de ventilación
El suministro de aire que entra en el espacio interior del vehículo se regulará mediante la posición de las toberas de ventilación.

Accesorios

Para manejar los accesorios se deberán observar las indicaciones detalladas de las instrucciones de empleo, instrucciones de montaje y esquemas de conexiones del fabricante de accesorios. Lo encontrará todo en la cartera con la información de servicio.

- Toda modificación de la caravana del estado original de fábrica puede perjudicar el comportamiento en marcha y la seguridad vial.
- Accesorios, piezas montadas posteriormente, piezas adosadas o de modificación que no hayan sido autorizadas por HOBBY pueden deteriorar el vehículo y tener un efecto negativo sobre la seguridad vial. Incluso cuando exista para estas piezas un peritaje, un certificado general de aptitud técnica o una homologación de tipo, no se tiene ninguna seguridad sobre la debida calidad del producto.
- No nos responsabilizamos de los deterioros que se produzcan debido al empleo de piezas no autorizadas por HOBBY o al realizar modificaciones no admisibles.

En la siguiente tabla aparecen las indicaciones de masa para accesorios especiales. Si se emplean piezas en la caravana que no pertenecen al volumen de suministro en serie, se deberán tener en cuenta estas piezas a la hora de determinar el peso de carga adicional.

Objeto	Peso [kg]
Agua/gas/sistema eléctrico	
Adaptador de 7/13 polos para cable de conexión del vehículo	0,30
Calentador eléctrico TRUMA de 14 L	15,00
Conjunto autárquico incl. regulador de carga* con sistema impulsor, batería, sensor de batería y caja de la batería	29,00
Depósito de agua limpia de 50 litros (en lugar de depósito de agua limpia de 25 litros)	28,00
Enchufe exterior en el toldo extensible, incl. salida de 230-V, conexión de TV y por satélite / conectador de 12-V en el enchufe exterior en el toldo extensible	0,40
Enchufe para recargar con USB	0,00
Mando a distancia para el sistema de iluminación	0,30
Panel de mando TFT para el sistema de iluminación y depósito, incl. CI-BUS	0,00
Panel de mando TFT para el sistema de i luminación y depósito, incl. + WiFi	0,00
Regulador de carga para suministro de corriente de 12 V* con sistema impulsor, sensor de batería y caja de la batería	2,80
Toma de agua del sistema público	0,50
Toma exterior de gas	1,50
Baño	
Armario en lugar de ducha	2,50
Barra perchero en la ducha	0,30
Dispositivo de ducha en el aseo externo	2,80
Persiana de protección contra insectos para la ventana del baño	1,50

Objeto	Peso [kg]
Calefacción/aire acondicionado	
Caldeo del suelo hasta el tipo 540	4,00 - 6,00
Calefacción eléctrica adicional TRUMA Ultraheat	2,00
Calefacción por agua caliente ALDE COMPACT 3020	28,00
Instalación de aire acondicionado en el techo DOMETIC FreshJet 1700/2200	29,00/30,00
Preparación de la instalación de aire acondicionado en el techo	0,50
Detector de humo	0,20
Sistema de aire caliente TRUMA ISOTHERM	3,00
Cocina	
Campana extractora DOMETIC incl. regulador de revoluciones en pasos de 10 de Hobby	3,00
Horno (36 l) incl. luz, parrilla y encendido eléctrico	15,00
Microondas	12,00
Compartimento habitable	
Accesorios de piel	10,00
Colcha	1,50
Combinación de acolchado de libre elección según la colección de tapicería de Hobby	0,00
Mesa elevadora de columna	0,50
Moqueta que se puede quitar	- 13,00
Trampillas de cierre suave	0,50
Dormitorio	
Ampliación de cama para los asientos	1,00
Ampliación extensible para camas individuales para convertir en cama F	5,00

Objeto	Peso [kg]
Cama de matrimonio transversal en la zona frontal	8,00
Cama doble francesa en lugar de camas individuales con litera adicional para niños (UKF/CKF)	15,00
Cama plegable para niños encima de los asientos en el área central	25,00
Colchón de espuma en frío de 7 zonas con somier de láminas de madera	2,90
Litera para niños de tres pisos	5,00
Multimedia	
Brazo extensible para pantalla plana incl. conexiones necesarias (para 620 CL) y cable de vídeo (cinch)	3,00
Brazo giratorio para televisor incl. conexiones necesarias y cable de vídeo (cinch)	2,00
Mástil de antena TELECO	0,90
Sistema de sonido BLAUPUNKT compuesto de DVD / sintonizador MP3 con mando a distancia, cuatro altavoces y subwoofer	12,50
Chasis/seguridad	
Carga eje tándem	16,00
Carga monoeje	- 29,00
Carga Premium 1800 kg de 2000 kg	8,80
Carga sin cambios técnicos	0,00
Dispositivo anti-robo con cabezal de tracción WINTERHOFF "ROBSTOP"	3,00
Indicador de carga de apoyo en la rueda delantera de guía	0,60
Llantas de aleación	0,00
Rueda de reserva con soporte ALKO (montaje oculto bajo el piso)	28,20

Objeto	Peso [kg]
Rueda de reserva con soporte AL-KO en lugar de kit de reparación de neumáticos (montaje oculto bajo el piso)	26,00
Rueda de reserva con soporte en lugar de kit de reparación de neumáticos (en la caja para botellas de gas)	20,00
Rueda de reserva de aleación en negro pulido con soporte AL-KO	28,20
Rueda de reserva de aleación en negro pulido con soporte AL-KO en lugar del kit de reparación de neumáticos	26,00
Soportes para cargas pesadas en lugar de soportes de sujeción interior	1,60
Estructura	
Baca con barra de tracción para dos bicicletas	9,70
Garaje	5,00
Baca en la parte posterior para dos bicicletas	6,80
Toldo del tejado THULE OMNISTOR 6200, 260 cm	23,00
Toldo del tejado THULE OMNISTOR 6200, 300 cm	26,00
Toldo del tejado THULE OMNISTOR 6200, 350 cm	30,00
Toldo del tejado THULE OMNISTOR 6200, 400 cm	32,00
Toldo del tejado THULE OMNISTOR 6200, 450 cm	34,00
Toldo del tejado THULE OMNISTOR 9200, 500 cm	45,00
Trampilla adicional de servicio	0,50
Ventana frontal, plegable	11,30



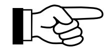
12.1 Mantenimiento

Intervalos de mantenimiento

Se han fijado intervalos de mantenimiento con respecto a la casa rodante y las instalaciones de la misma.

Con respecto a los intervalos de mantenimiento rige lo siguiente

- El primer mantenimiento se debe efectuar por un concesionario contratante HOBBY 12 meses después de la primera patente de circulación.
- Todos los demás mantenimientos se deben efectuar una vez al año por parte de un concesionario contratante HOBBY.
- El mantenimiento de todos los aparatos instalados se debe efectuar en conformidad con los intervalos indicados en las instrucciones respectivas para su servicio.



HOBBY otorga una garantía de 5 años con respecto a la impermeabilidad de la casa rodante en conformidad con las condiciones de garantía. Se deberá presentar el vehículo cada 12 meses en el concesionario de HOBBY para realizar una verificación de estanqueidad que conlleva su coste.



El control de la instalación de gas que está sujeto a costas se debe repetir cada dos años por un perito para gas licuado. El control se debe confirmar en el certificado de conformidad según DFVG Arbeitsblatt G 607 (hoja de servicios respectiva de la asociación alemana de peritos para gas y agua) así como EN 1949. La responsabilidad referente a la ejecución del control a su debido tiempo incumbe al explotador.

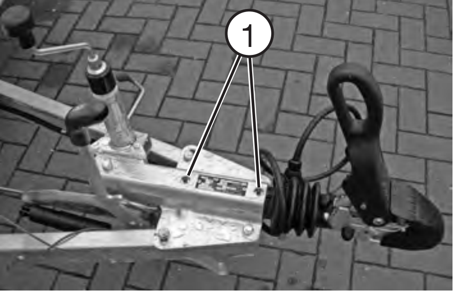
Se recomienda reemplazar el regulador de seguridad a más tardar después de un plazo de 10 años.

Por razones de seguridad, las piezas de repuesto de los aparatos deberán corresponder con los datos del fabricante de los aparatos y el mismo fabricante o un representante autorizado por él las montará.

Hobby le recomienda que antes de ir, llame al concesionario de servicio técnico para preguntar si disponen de las capacidades necesarias (por ej. una plataforma elevadora lo suficientemente grande) y evitar así posibles malentendidos.

Lubrificar y engrasar

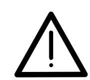
Controle y lubrifique regularmente los puntos de deslizamiento y las piezas de rodamiento de la carrocería. En caso de casas rodantes poco utilizadas es indispensable un mantenimiento anual.



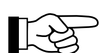
Puntos de apoyo en la carcasa del dispositivo de inercia

Con respecto a la lubrificación y el engrase rige lo siguiente

- Engrasar ligeramente las piezas móviles como, por ej. pernos y puntos de articulación de la palanca del freno de mano y la palanca de cambio del dispositivo de inercia.
- Cada 5000 kilómetros se deberán lubricar los puntos de apoyo situados en la carcasa del dispositivo de inercia ①.
  Ojo: De ninguna manera se deben lubrificar o engrasar los forros de fricción del acoplamiento de seguridad WS 3000.
- Comprobar regularmente el juego de los puntos de apoyo para la biela.



Por razones de seguridad, las piezas de repuesto de los aparatos de calefacción deberán corresponder con los datos del fabricante de los aparatos y el mismo fabricante o un representante autorizado por él las montará.



Los ejes con resorte de goma no precisan mantenimiento. El cubo de tambor, los cojinetes compactos y la tuerca de eje forman una unidad cerrada. Debido a un engrase especial, no es necesario el mantenimiento de los cojinetes compactos.
Todas las demás informaciones se podrán desprender de las instrucciones de manejo adjuntas del suministrador del eje.

12.2 Dispositivos de tracción

Bola de acoplamiento del vehículo delantero

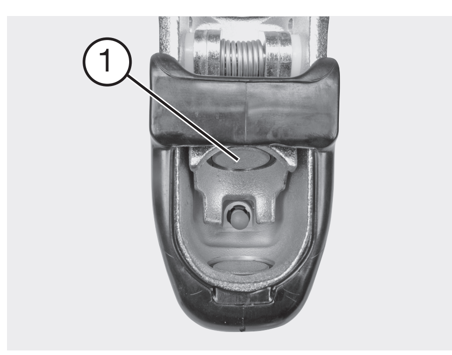
Debe ser según medida, en buenas condiciones, limpia y sin grasa. En las bolas de acoplamiento recubiertas de dacromet (capa de protección anticorrosiva opaca plateada) así como las bolas de acoplamiento con capa de laca, antes del primer viaje dicha capa se debe eliminar por completo con papel abrasivo, granulado 200-240, a fin de evitar su depósito en la superficie de los forros de fricción. La superficie metálica de la bola de acoplamiento tiene que ser ”pulida” puesto que una bola dañada o sucia causa un desgaste más rápido de los forros de fricción; una bola engrasada causa una reducción considerable del efecto de estabilización. Se recomienda utilizar, por ejemplo, diluentes o alcohol de quemar para su limpieza.



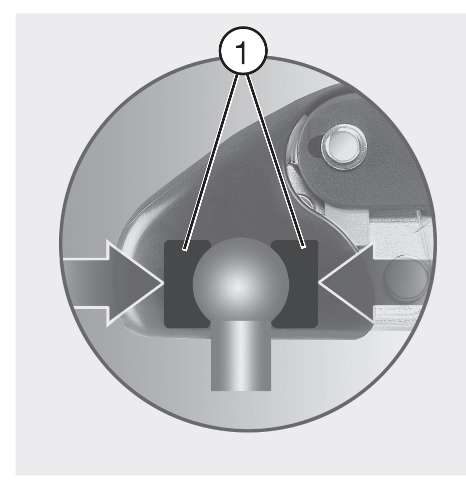
Acoplamiento esférico de tracción

Acoplamiento de bola

La parte interior del acoplamiento de bola alrededor de los forros de fricción tiene que ser limpia y libre de grasas (ilustración 5). En caso de forros de fricción sucios, la superficie se puede limpiar con papel abrasivo, granaludo 200-240, y luego con bencina de tinteros o alcohol de quemar. Todos los puntos de apoyo y pernos se deben lubrificar levemente. Al efectuar el mantenimiento y cuidado con regularidad, se puede aumentar la durabilidad, el funcionamiento y la seguridad de su WS 3000.



Elementos de fricción



Dibujo esquemático de los elementos de fricción

Cambio del forro de fricción
Es fácil cambiar los elementos de fricción ① cuando estén desgastados. La empresa Winterhoff ofrece el correspondiente juego de piezas de repuesto. Es preciso observar las indicaciones detalladas de montaje del fabricante del set de piezas de repuesto.

Ruídos en marcha
Es posible que hay ruídos en marcha, sin embargo, los mismos no tienen influencia alguna sobre la función del acoplamiento de bola.

Los ruídos podrán originar eventualmente en lo siguiente:

1. Bola de acoplamiento recubierta de dacromet en el vehículo de tracción;
2. Una bola de acoplamiento lacada o galvanizada en el vehículo de tracción.
3. Una bola de acoplamiento sucia, cubierta de herrumbre o averiada en el vehículo de tracción
4. Elementos de fricción sucios ①en la bola de acoplamiento.
5. Marcha en seco de la barra de remolque o del tubo de tracción en los manguitos del dispositivo de inercia.

Remedios:
con respecto a 1., 2. y 3.:
Esmerilar las superficies de la bola de acoplamiento y limpiar con líquido diluido o alcohol.

con respecto a 4.:
Limpiar la superficie de los elementos de fricción con papel abrasivo, granaludo 200-240, y luego con bencina de tinteros o alcohol de quemar.

con respecto a 5.:
Engrasar los manguitos a través del racor de engrase, retirar el fuelle de intercomunicación y engrasar la barra de remolque que queda al descubierto

12.3 Frenado

Primera inspección

En el caso del frenado empleado de ruedas, se trata de frenos de tambor que no se reajustan automáticamente. **(Excepción: Premium)**

Se deberán ajustar regularmente los frenos sobre ruedas para asegurarse de que se dispone de una perfecta potencia de frenado.

La primera inspección de los frenos se deberá realizar a los 500 km (también), las demás inspecciones posteriores cada 10.000 km, a más tardar después de un año. El taller especializado deberá documentar la ejecución de las inspecciones en el manual de servicio de KNOTT. Estas comprobaciones cumplimentadas también son el requisito para solicitar posibles derechos de garantía así como el haber observado las especificaciones de mantenimiento y cuidados de los equipos.

12.4 Cambiar las bombillas de luz trasera

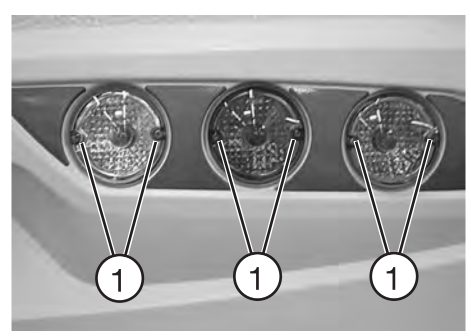
La siguiente descripción es para cambiar las lámparas de luces traseras del **modelo ONTOUR.**

Para los modelos Premium y Landhaus se emplearán otras luces traseras que por desgracia no son fáciles de cambiar. Si se diese el caso, deberá acudir al correspondiente concesionario que se encargará de hacer el cambio.



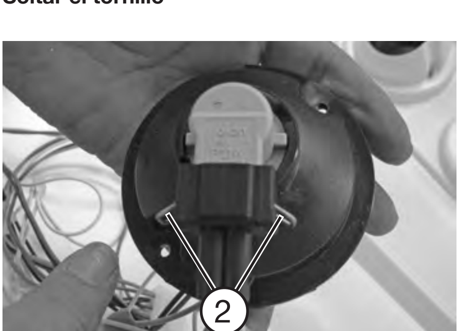
Las luces traseras de los modelos Premium tienen en parte lámparas de LED, presentando cada una de ellas una alineación estandarizada. Por esta razón no se deberán cambiar las lámparas individuales de LED por razones técnicas de permisos y en caso de producirse un fallo será necesario cambiar la luz trasera completa.

Cambio de bombillas de las luces traseras ONTOUR



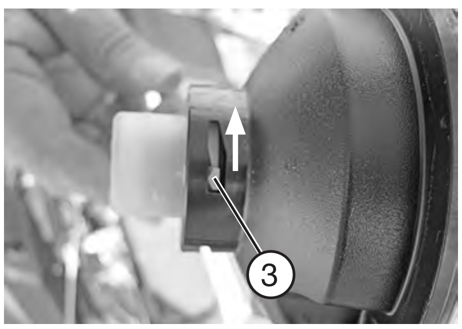
Soltar el tornillo

- En caso de que haya alguna bombilla averiada se deberán ① sacar los dos tornillos.



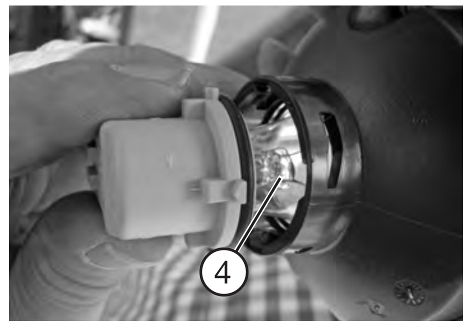
Apretar los bornes para soltar el conducto

- Se retirará la bombilla averiada del portaluces y se sacará el cable presionando los dos bornes ②.



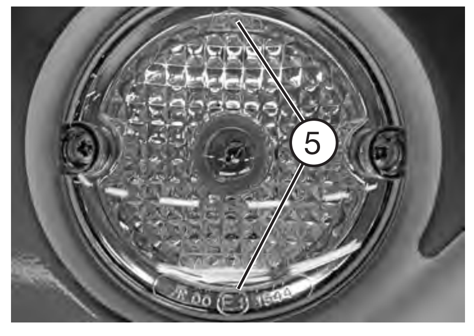
Soltar la bombilla del portalámparas

- Girar el elemento de sujeción de la bombilla fuera del portalámparas, llevando el pasador ③ en dirección del sentido de la flecha.



Cambiar la bombilla

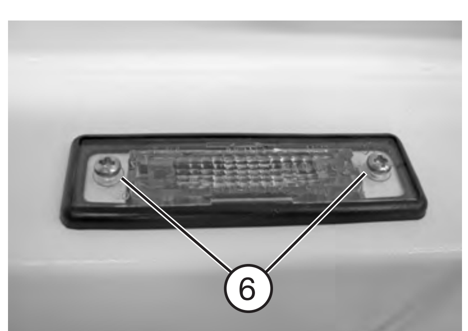
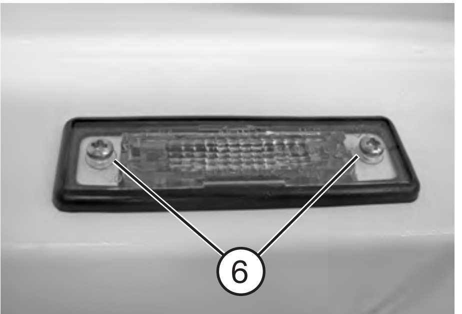
- Sacar girando la bombilla ④ del portalámparas y cambiarla por otra nueva.




La designación de la lámpara no deberá estar invertida

- Para el montaje hay que seguir el mismo proceso pero en orden inverso. Hay que tener en cuenta que las letras de la bombilla ⑤ no estén mirando hacia abajo. no estén mirando hacia abajo.

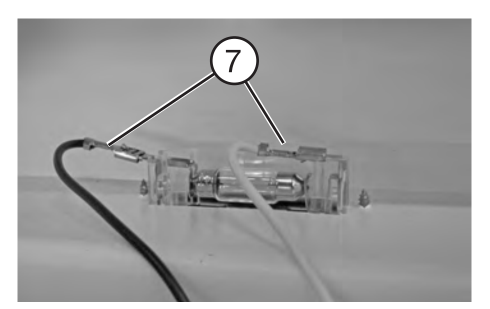
⚠ Si hay que cambiar varias bombillas, es imprescindible poner atención para no confundirse con las bombillas y ponerlas todas de nuevo en la posición original.

Luz de matrícula

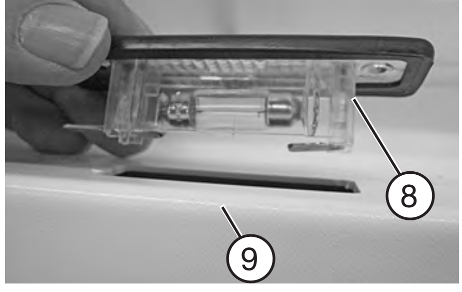
Cambio del alumbrado de la matrícula

- Para cambiar el alumbrado de la matrícula hay que ⑥ soltar primero los tornillos.



Soltar el conducto

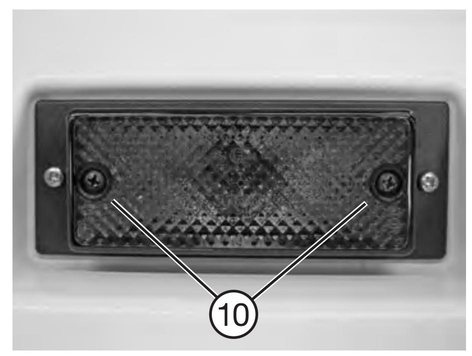
- Soltar los dos cables ⑦ e insertar la nueva bombilla (se puede emplear cualquier conexión).



Bulbo halógeno

- Al colocar la nueva bombilla hay que tener en cuenta que el lado cerrado ⑧ de la bombilla tiene que estar en dirección al plástico del portaluces ⑨. En caso contrario, existe el peligro de que se funda el plástico del portaluces debido al calor.

- Volver a fijar los tornillos ⑥.



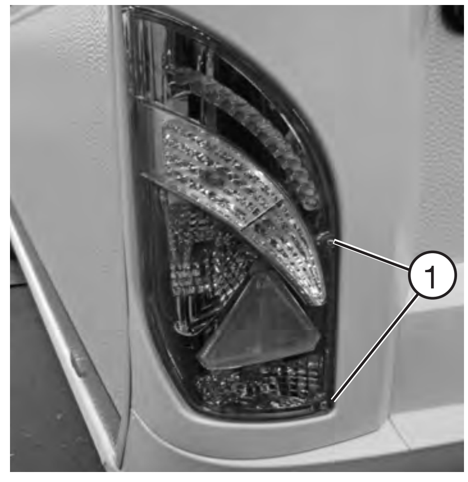
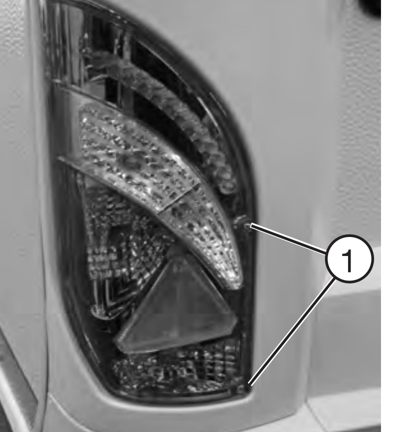
Soltar los tornillos



Cambiar la bombilla

Luz trasera de niebla ONTOUR

- Para cambiar la bombilla de la luz trasera de niebla hay que soltar los dos tornillos ⑩. Cambiar la bombilla ⑪ y volver a fijar los tornillos ⑩con la cubierta.

Soltar los tornillos

Cambiar las bombillas de las luces traseras en los modelos De Luxe (Edition), Excellent y Prestige

- Retire los dos tornillos ①.



Luz trasera en el lado posterior

- Saque la luz trasera del portaluces.

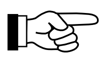


Girar las bombilla fuera del portalámparas

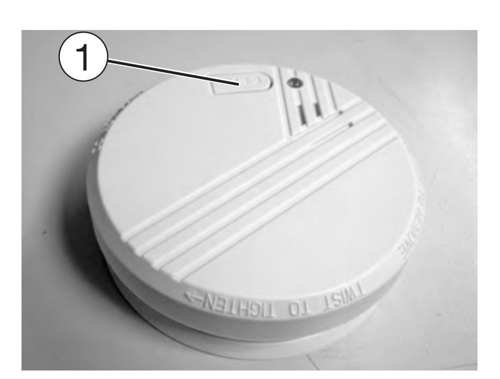
- Retire la bombilla del portalámparas haciendo un movimiento giratorio.

  Para el montaje se deberá seguir el orden inverso.

Mantenimiento y cambio de batería del detector de humo*

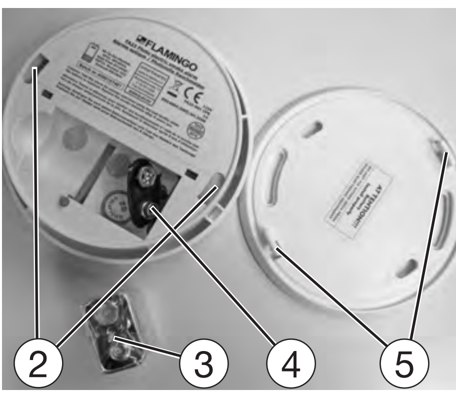


> Tener en cuenta las instrucciones de empleo del fabricante del equipo.



Detector de humo cerrado

Mantenimiento
El sistema del detector de humo no necesita mantenimiento. Se retirará regularmente el polvo adherido a la carcasa y se tendrá en cuenta que no deberá obstruirse la rendija de ventilación por insectos u otros elementos similares. El equipo deberá limpiarse en caso de necesidad 2 veces al año y se pasará la aspiradora por fuera.



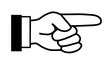
Detector de humo abierto

1. Pulsador de verificación
2. Elemento de sujeción del cierre
3. Pila de bloque tipo 9VDC 6F22
4. Clavija de contacto
5. Gancho de cierre

Cambiar la pila
Para mantener su funcionalidad es preciso cambiar regularmente la pila de bloque, a más tardar, cuando suene la señal de aviso.

- Girar con cuidado la carcasa del detector de humo en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que se pueda retirar del soporte.
- Retirar la pila usada de bloque y separar de la clavija de contacto.
- Conectar la nueva pila de bloque con la clavija de contacto. La clavija de contacto deberá encajar en los polos de la pila de bloque.
- Meter la pila en el compartimento para pilas del detector de humo.
- Poner la carcasa del detector de humo con el asiento de cierre situado en el gancho de cierre y girar con cuidado en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la carcasa encaje en el soporte.

Ensayo
- Accionar el pulsador de verificación durante 4 segundos por lo menos hasta que suene la alarma. La alarma sonará cuando funcione el sistema electrónico y se apagará en cuento suelte el pulsador de verificación.



Hay que comprobar el detector de humo cada vez que se cambie la pila.

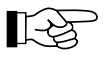


Las pilas no se tirarán con la basura doméstica. Se entregarán las pilas usadas en las tiendas o se llevarán a los puntos verdes de recogida de pilas.

12.5 Ventilar

La ventilación así como la aireación correcta de la casa rodante es un requisito indispensable para el confort del hogar. Además, de este modo se evitan daños por corrosión debido a agua condensada.

Agua condensada se debe
- al volumen limitado de la casa rodante;
- a la respiración y transpiración de los ocupantes;
- a ropa húmeda;
- al uso de la cocinilla de gas.
- Funcionamiento de la cocina de gas y el horno*.



¡A fin de evitar daños debido a agua condensada, siempre se debe velar por una ventilación suficiente!

12.6 Cuidado

Para la conservación habrá que considerar lo siguiente
- Limpiar las piezas de plástico (p.ej. parachoques, carenados) con agua caliente hasta 60°C y emplear limpiadores suaves.
- Limpiar superficies grasientas o untuosas con alcohol.



Lavar la casa rodante tan sólo en los lugares de lavado previstos a tal efecto.

No usar detergentes más de lo necesario. Detergentes agresivos tal como, por ejemplo, productos de limpieza para llantas contaminan nuestro medio ambiente.



No usar detergentes que contienen disolventes.

Limpiadores de uso no recomendado
- Limpiadores abrasivos (arañan la superficie)
- Limpiadores con acetona (dañan inmediatamente el plástico)
- Sustancias de limpieza química
- Fluidificantes
- Alcoholes
- Limpiadores fuertes o con disolventes
- Limpiadores del grupo químico de cetonas, éteres y disolventes aromáticos
- Hidrocarburos aromáticos (por ej. todos los combustibles de vehículos motorizados)



Es imprescindible evitar el contacto directo con plásticos como PVC, PVC blando y otros similares (por ej. adhesivos).

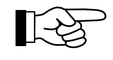
Por culpa de las sustancias disolventes o el contacto de las mismas con los plásticos indicados anteriormente no se podrá evitar el efecto nocivo de los plastificantes, por lo que se producirá una fragilidad de las piezas.

Limpieza del exterior

El vehículo no se debe limpiar más de lo necesario.

Con respecto a la limpieza del exterior rige lo siguiente

- Regar el vehículo con un chorro de agua ligero.
- Lavar el vehículo con una esponja suave y un limpiador habitual en el mercado.
- Regar luego abundantemente con agua.
- Secar el vehículo con un cuero de gamuza.
- Después de la limpieza dejar el vehículo por algún tiempo al aire libre hasta que haya secado por completo.



Secar minuciosamente los bordes de las luces ya que es ahí donde se acumula fácilmente el agua.

Lavado con limpiador de alta presión



No rociar directamente con el dispositivo limpiador de alta presión sobre las etiquetas adhesivas y adornos exteriores. Pueden soltarse las aplicaciones.

Antes de lavar la caravana con un dispositivo limpiador de alta presión deberá tener en cuenta las instrucciones de empleo del dispositivo limpiador de alta presión. Al lavar se deberá mantener una distancia mínima entre la caravana y la tobera de alta presión de 700 mm. Deberá tener en cuenta que el chorro de agua sale a presión de la tobera de lavado. Se pueden producir desperfectos en la caravana debido a un empleo incorrecto del dispositivo limpiador de alta presión. No se deberá sobrepasar una temperatura del agua de 60° C. Es preciso mover el chorro de agua durante todo el proceso de lavado.

Con respecto al encerado de la superficie rige lo siguiente

- Encerar de vez en cuando las superficies barnizadas. Al respecto, se deben tomar en cuenta las instrucciones de aplicación del fabricante de cera.

Con respecto al pulimento rige lo siguiente

- En casos excepcionales, renovar las superficies barnizadas desmoronadas con un producto para pulir. Se recomienda usar una pasta para pulir que no contiene disolventes.



Realizar trabajos para pulir tan sólo en casos excepcionales y nunca más de lo necesario puesto que al pulir se elimina la capa superior del barniz. Por tal motivo, un pulimento frecuente podrá llevar al desgaste.

Con respecto a un ensuciamiento por alquitrán y resina rige lo siguiente

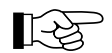
- Eliminar residuos de alquitrán y resina así como otros ensuciamientos orgánicos con bencina de tinteros o alcohol para quemar.

En caso de daños rige lo siguiente

- Velar por la reparación inmediata de daños a fin de evitar otros daños por corrosión. Al respecto, se recomienda recurrir a la ayuda de su concesionario contratante Hobby.

Bajos del vehículo

Los bajos de la caravana están revestidos de un material especial. En caso de producirse deterioros, se deberán reparar inmediatamente. No se deberán tratar con aceite de pulverización las superficies que están recubiertas.



La tubuladura de aspiración del aire de combustión de la calefacción está debajo del suelo del vehículo y bajo ningún concepto se deberá bloquear por niebla pulverizada, protección anticorrosiva de los bajos, etc.

Chasis

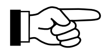
Las adherencias con sal deterioran el chasis galvanizado por inmersión en caliente y pueden producir herrumbre blanca. Pero la herrumbre blanca no se considera un defecto. En este caso sólo se trata de un efecto óptico. Después de realizar trayectos en invierno o de pasar por zonas de agua salina se deberán aclarar con agua limpia las superficies del vehículo galvanizadas por inmersión en caliente.

Claraboyas, ventanas y puertas

Los cristales necesitan un tratamiento muy meticuloso ya que son muy delicados.

Con respecto a su cuidado rige lo siguiente

- Poner talco sobre las capas de gaucho de las puertas y ventanas.
- Lavar los vidrios acrílicos tan sólo con agua usando una esponja limpia y un trapo blando. Un lavado en seco pueda hacer rayas en los vidrios.

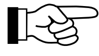


Limpiar los cristales solo con agua. ¡No emplear limpiadores agresivos o corrosivos que contengan disolventes, alcohol o plastificantes!

Talco se puede comprar en tiendas especializadas que venden accesorios de automóvil.



Limpieza del interior

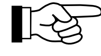


Para reducir los problemas de humedad se deberá emplear poca agua al limpiar el interior.

Con respecto a fundas de asiento, colchones y cortinas rige lo siguiente

- Limpiar las fundas de asiento con un cepillo blando o un aspirador de polvo.
- ¡Llevar colchones, colchas y cortinas muy sucias a la tintorería, no lavarlos en casa!
- En caso de necesidad, limpiar con cuidado con la espuma de un detergente suave.

Instrucciones de limpieza para materiales con contenido de teflón



- Tratar siempre inmediatamente las manchas.
- Tratar las manchas con un paño humedecido sin frotar.
- Trabajar limpiando de afuera hacia centro.
- No se deberá intentar quitar las manchas con limpiadores domésticos.
- Pasar la aspiradora por el acolchado para retirar las acumulaciones de suciedad.

Para limpiar se recomiendan los siguientes métodos

Método A:

- Emplear sólo limpiadores con base de agua de uso en el comercio.
- La alternativa es añadir 2 cucharadas de amoniaco en 1 litro de agua. Humedecer un paño con la solución y tratar suavemente la mancha. Dar la vuelta al paño para tratar la mancha con un paño limpio.

Este método es especialmente adecuado para retirar manchas de:

- vino, leche, limonada
- sangre
- bolígrafo, tinta
- orina, sudor
- lodo
- vómitos

Método B:

- Para limpiar en seco sólo se emplearán disolventes suaves sin agua.
- Humedecer el paño y proceder como en el método A.

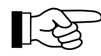
Este método es especialmente adecuado para retirar manchas de:

- cera, velas
- lápiz

Las manchas de chocolate o café se limpiarán tratándolas sólo con agua tibia.

Con respecto al alfombrado rige lo siguente
- Limpiar con el aspirador de polvo o un cepillo.
- En caso de necesidad, limpiarlo con limpiaalfombras o con champú.

Para revestimientos de PVC

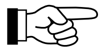


Se puede dañar la superficie si hay arena y polvo en el revestimiento de PVC y se pisa constantemente. Limpie el suelo diariamente con una aspiradora o escoba cuando lo utilice.

- Limpiar el revestimiento del suelo con limpiadores adecuados para suelos de PVC. No poner alfombras sobre revestimientos del suelo de PVC mojados. Podrían pegarse las alfombras y el revestimiento del suelo de PVC.
- En ningún caso deberá emplear limpiadores químicos o estopa de acero ya que podría dañar el revestimiento de PVC.

Con respecto a la superficie de los muebles rige lo siguiente
- Limpiar las superficies de madera con un trapo mojado o una esponja mojada.
- Secar con un trapo blando sin polvo.
- Usar productos de limpieza suaves para muebles.

Con respecto al baño rige lo siguiente
- Limpiar con jabón líquido neutral y un trapo no abrasivo.
- Para limpiar el retrete y la instalación para el agua así como para descalcificar la instalación para el agua no se deberá em plear esencia de vinagre. La esencia de vinagre puede deteriorar las juntas o las piezas de la instalación.
- Es preciso limpiar regularmente las juntas de goma del retrete con agua y cuidar con lubricante para juntas (sin vaselinas u otras grasas vegetales). Si se emplea regularmente en la junta de la corredera y en las otras juntas del retrete, se asegurará de que estarán siempre flexibles y funcionarán durante más tiempo.



No echar agentes corrosivos en el orificio de desagüe. No verter agua hirviendo en los orificios de desagüe. Agentes corrosivos o agua hirviendo deterioran los tubos de desagüe y sifones.

Para el fregadero y hornillo hay que tener en cuenta lo siguiente
- Limpie el fregadero con limpiadores de uso doméstico o con productos para acero fino

Para los electrodomésticos empotrados es válido
- Calefacción: Por lo menos una vez al año antes de cada temporada se deberá retirar el polvo acumulado en el intercambiador de calor, en la placa base y en la rueda del ventilador de la instalación de aire caliente. Hay que limpiar con cuidado la rueda del ventilador con un pincel o un pequeño cepillo.
- Es preciso cambiar la mezcla de glicol de la calefacción por agua caliente* cada dos años ya que se deterioran las características, como por ej. la protección anticorrosiva.



- Limpiar aspirando regularmente el espacio posterior del frigorífico. Hay que mantener también limpia la rejilla de ventilación. Es preciso mantener suave la junta de la puerta con algo de talco una vez al año y comprobar si hay grietas en el pliegue de expansión.
- Se deberá limpiar* esporádicamente la campana extractora ya que es aquí donde donde se acumula grasa. Para limpiar le recomendamos que emplee agua caliente con un poco de detergente.



¡Después de haber terminado los trabajos de cuidado, sacar todos los botes pulverizadores con productos de limpieza o de conservación del vehículo! ¡De no hacerlo, peligro de explosión en caso de temperaturas superiores a 50° C!

12.7 Intervalo de invierno para la caravana



Cuando bajan las temperaturas termina la temporada para muchos campistas. Es preciso preparar de manera adecuada la caravana para el descanso de invierno.

En general habrá que considerar lo siguiente
- Durante el invierno deberá dejar la caravana sólo en un lugar cerrado que sea seco y esté bien ventilado. De no poder ser así, es mejor estacionar la caravana al aire libre.
- Hay que cubrir el acoplamiento de seguridad. Se en-grasará el varillaje de freno y los soportes de manivela.
- Dentro de lo posible se levantará la caravana sobre tacos. Retirar girando los soportes para descargar un poco las ruedas y ejes. Dentro de lo posible se apoyará el chasis sobre soportes que se colocarán debajo.
- Se cerrarán botella(s) de gas y válvulas de cierre instantáneo.
- Si se dispone de una batería auxiliar (paquete autárquico), se deberán desconectar los bornes, desmontar la batería en el mejor de los casos y guardarla en un lugar protegido contra las heladas. Aproximadamente una vez al mes se comprobará el nivel de carga y en caso necesario recargará.
- Poner placas de recubrimiento con ranura para no impedir la ventilación.

Para la estructura exterior hay que tener en cuenta lo siguiente
- Se lavará la caravana bien minuciosamente (ver 12.6).
- Comprobar el vehículo por si hubiera daños (de pintura). En caso necesario se arreglarán los daños; se realizarán las debidas reparaciones.
- Tratar posteriormente el revestimiento exterior con cera o con un producto de conservación de la pintura.
- Proteger las piezas de metal del chasis con un producto anticorrosión.
- Comprobar si hay desperfectos en los bajos y arreglarlos en caso necesario.
- Se deberá asegurar de que no penetre agua en las ventilaciones del suelo, calefacción y ventilador del frigorífico (montar las cubiertas de invierno).

Para los depósitos habrá que considerar lo siguiente
- Limpiar las tuberías de agua y grifería, desinfectar, descalcificar y vaciar completamente. Dejar el frigorífico abierto.
- Limpiar el depósito de agua limpia y vaciar girando el tubo de desagüe del agua sobrante.
- Vaciar y limpiar el depósito de aguas residuales.
- Limpiar y vaciar el depósito de agua de descarga del retrete y de materias fecales. Limpiar la corredera del retrete, aplicar lubricante para juntas y dejarla abierta.
- Vaciar completamente el calentador de paso continuo/calentador.
- Con equipamiento de calefacción de agua caliente: Limpiar el calentador m de agua y hacer salir el agua.

Al limpiar el interior habrá que considerar lo siguiente
- Limpiar el espacio interior. Pasar la aspiradora a las alfombras, acolchados y colchones y dentro de lo posible guardarlos fuera de la caravana en un lugar seco. De no ser así colocarlos en el vehículo de tal modo que no tengan contacto con el agua de condensación.
- Lavar el revestimiento de PVC y las superficies lisas con una simple lejía de jabón.
- Vaciar y limpiar el frigorífico. Dejar la puerta del frigorífico en posición de ventilación **(ver 10.6)**.
- Dejar abiertos los lugares de almacenamiento, armarios, gavetas y trampillas de muebles después de limpiarlos, para favorecer la circulación del aire.
- Dejar abiertas las ventilaciones obligadas. Si se estaciona la caravana en un lugar cerrado, se podrá dejar abierta la ventana del techo.
- Ventilar en profundidad la caravana cada cuatro o seis semana cuando el tiempo esté seco.
- Poner un deshumectador en el interior del vehículo y secar o cambiar regularmente el granulado.
- En caso necesario poner la calefacción durante el invierno en la caravana para evitar que se forme moho debido al agua condensada.
- Desconectar el interruptor principal de 12 V.

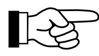
12.8 Servicio en invierno


Camping de invierno

Preparativos
Por la concepción global del vehículo, su caravana es adecuada para el invierno hasta cierto punto. Le recomendamos que optimice la caravana, siguiendo sus necesidades, para poder hacer campismo de invierno con toda garantía. Su distribuidor de vehículos estará encantado de orientarle.

Para las preparaciones habrá que considerar lo siguiente
- Comprobar el vehículo por si hubiera daños de pintura y corrosión y repararlos en caso necesario.
- Asegurarse de que no penetre agua en las ventilaciones y aireaciones y tampoco en la calefacción.
- Proteger las piezas de metal de los bajos del vehículo con un producto anticorrosión con una base de cera.
- Tratar las superficies exteriores de pintura con un material adecuado.



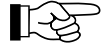


Se deberán observar también las instrucciones del fabricante de los aparatos incorporados para su empleo en invierno.

Al ventilar habrá que considerar lo siguiente

En el servicio de invierno se produce agua condensada con las bajas temperaturas al ocupar el vehículo. Para garantizar una buena calidad del aire y evitar daños en la caravana por el agua de condensación, es esencial que haya siempre suficiente ventilación.

- No se deberán cerrar las ventilaciones obligadas.
- Se calentará a la máxima potencia en la fase de calentamiento del vehículo. Se abrirán los lugares de almacenamiento, armarios, gavetas, trampillas de muebles, cortinas, persianas y persianas plisadas. Con ello se proporcionará una ventilación y aireación óptima.
- Sólo se deberá poner la calefacción con la instalación de aire de circulación.
- Por la mañanas se levantará todos los acolchados y colchones, se ventilarán las cajas de almacenado y se secarán los lugares húmedos.
- Se ventilará diariamente varias veces abriendo de par en par durante un breve espacio de tiempo.
- En el caso de que haya temperaturas exteriores por debajo de los 8° C, se deberán montar cubiertas de invierno* en las rejillas de ventilación del frigorífico.



Si a pensar de todo se forma agua de condensado, sólo habrá que retirarla limpiando.

Antes de subir a la caravana hay que retirar la nieve de los zapatos y ropa para evitar que aumente la humedad dentro del vehículo.

Para calentar hay que considerar los siguiente

- Tanto los orificios de gas de escape como los de aspiración de la instalación de calefacción no deberán tener ni nieve ni hielo (en caso necesario se emplearán prolongaciones para chimenea).
- Hay que tener en cuenta que se necesita bastante tiempo para calentar la caravana, especialmente en el caso de la calefacción por agua caliente.
- Incluso en el caso de que usted esté ausente y durante la noche, no deberá dejar que se enfríe el espacio interior y es mejor dejar la calefacción a bajo rendimiento.
- El consumo de gas es mucho mayor en invierno que en verano. Las reservas de dos botellas de 11 kg se agotarán tan solo después de una semana.
- En el caso de estancias de larga duración merece la pena montar el toldo extensible. Sirve para evitar la suciedad y los efectos climáticos.



¡Es imprescindible seguir calentando el vehículo durante la noche mientras las personas duermen!

Para los depósitos habrá que considerar lo siguiente
- Si se calienta adecuadamente el espacio interior, no se congelará el tanque de agua limpia, los conductos de agua ni el calentador de paso continuo/calentador. Sólo se deberán llenar todos los depósitos de agua después de calentar completamente el espacio interior.
- Como el agua residual está acumulada fuera del vehículo, se deberá echar al agua residual anticongelante o sal común. Es preciso mantener abierta la salida del tubo de agua residual.
- También se puede emplear de manera normal el retrete a bajas temperaturas siempre que se caliente el espacio interior de la caravana. Si hay peligro de heladas, se deberán vaciar los depósitos de materias fecales y de agua de lavar (depende del modelo).

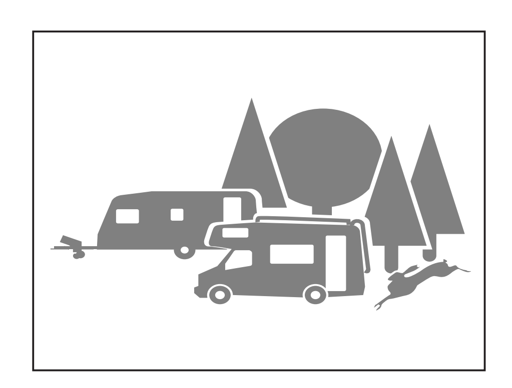
Después de la temporada de invierno

Para la conservación habrá que considerar lo siguiente
- Limpiar el exterior y aplicar en las chapas cera limpiadora para vehículos de uso normal en el comercio.
- No olvide retirar prolongaciones para la chimenea, revestimientos para frigoríficos u otros elementos similares.

Ahorro de energía en invierno
Puede ahorrar fácilmente energía en el compartimento habitable. Especialmente al poner la calefacción en invierno.

Para ahorrar energía habrá que considerar lo siguiente
- Dosificar prudentemente a la hora de ventilar el vehículo o al abrir el regulador de la calefacción.
- Abrir lo menos posible o por poco tiempo la puerta exterior.
- Montar el toldo extensible como protección del frío al hacer cámping en invierno.

13.1 Medio ambiente y movilidad

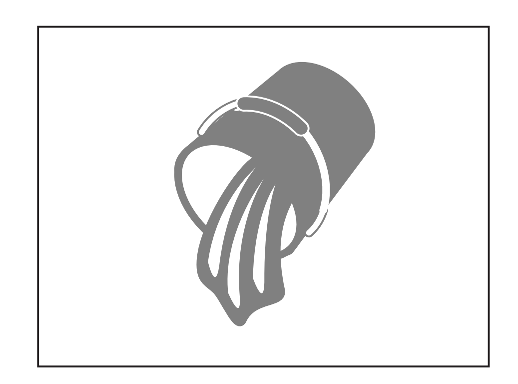


Uso en conformidad con el medio ambiente

De acuerdo con la naturaleza, a los conductores de coches viviendas y casas rodantes incumbe una responsabilidad especial con respecto al medio ambiente. Por tal motivo, el uso del vehículo siempre se debe efectuar lo más inofensivo posible para el medio ambiente.

Con respecto al uso en conformidad con el medio ambiente rige lo siguiente

- Para estancias largas en ciudades y municipios deberá ir a plazas especiales de estacionamiento autorizadas para combinaciones de caravana. Deberá informarse con antelación sobre las correspondientes posibilidades de estacionamiento.
- No perjudicar la tranquilidad y la limpieza de la naturaleza.
- Eliminar las aguas servidas, los fecales y las basuras en debida forma.
- Servir de modelo excelente a fin de que en general los conductores de coches viviendas y casas rodantes no se puedan tildar de contaminadores del medio.



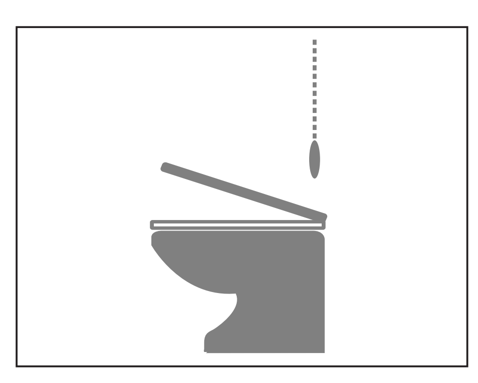


Con respecto a aguas servidas rige lo siguiente

- ¡Recoger las aguas servidas de la casa rodante tan sólo en los tanques instalados a tal efecto o, en caso de necesidad, en otros receptáculos convenientes!
- ¡Nunca descargar aguas servidas en el campo o en bocas de alcantarillas! Con frecuencia, el alcantarillado no desemboca en una instalación de clarificación.
- Vaciar el tanque de aguas servidas lo más a menudo, incluso si ya no sea lleno por completo (medida higiénica). En lo posible, enjuagar el tanque de aguas servidas con agua fresca después de cada vaciado.




¡Descargar el tanque de aguas servidas tan sólo en los puntos de recogida especialmente previstas a tal efecto, pero nunca en el campo! En general, tales puntos de recogida se encuentran en las áreas de servicio en las autopistas, los lugares de camping o en las estaciones de servicio.



Con respecto a fecales rige lo siguiente

- Poner sólo productos sanitarios de limpieza en el tanque de fecales.



¡En caso dado, es posible evitar el uso de líquidos sanitarios con la instalación de un sistema de carbón activado para filtrar (proveedores de accesorios)!

Los líquidos sanitarios siempre se deben dosar muy economicamente. ¡Una dosificación excesiva no puede garantizar que se evitan malos olores eventuales!

Eliminación

- Nunca dejar de llenarse por completo el tanque de fecales. A más tardar al centellear el indicador del nivel de relleno, vaciar el tanque sin demora.
- ¡Nunca descargar los fecales en bocas de alcantarillas! Con frecuencia, al alcantarillado no desemboca en una instalación de clarificación.





¡Descargar el tanque de fecales tan sólo en los puntos de recogida especialmente previstas a tal efecto, pero nunca en el campo!

Con respecto a basuras rige lo siguiente
- Separar los residuos y llevar materias aptas para el reciclaje al aprovechamiento de basuras.
- Vaciar frecuentemente los receptáculos de basura en los cubos y contenedores de basura, evitando así malos olores y una acumulación problemática de basuras en la casa rodante.

Con respecto a áreas de reposo rige lo siguiente
- Quitar las áreas de reposo siempre en un estado límpio aunque las basuras en las mismas no sean las suyas.
- No se deberá eliminar la basura en los contenedores de basura que se encuentren allí.
- No dejar el motor del vehículo en marcha estando parado más del tiempo necesario. En ralentí cuando el motor está frío libera muchos elementos de contaminación. El modo más rápido de alcanzar la temperatura de funcionamiento del motor es durante el viaje.



¡El tratamiento inofensivo del medio ambiente no es tan sólo en el interés de la naturaleza, sino también en el interés de todos las personas que viajan en coches viviendas y casas rodantes!

14.1 Datos del chasis

Denominación comercial	Denom. técnica	ONTOUR	De Luxe Edition	De Luxe	Excellent	Presige	Premium	Landhaus	Masa total técnicamente admisible [kg]	Carga admisible sobre el eje	Eje(s) [1]	Freno de ruedas	Dispositivo de inercia	Acoplamiento de seguridad	Barra ahorquillada detracción
360 KB	T18B	•							1100	1100	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
390 SF	P28B	•							1100	1100	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
400 SFe	S15K			•					1300	1300	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
440 SF	F28?		•	•					1300	1300	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
455 UF	N22?			•	•				1350	1350	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
460 LU	J52K			•					1350	1350	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
460 UFe	C43?		•	•	•				1350	1350	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
460 HL	R63B	•							1200	1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
470 KMF	K33B	•							1300	1300	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 12 B	WS 3000 H45	One Piece
490 KMF	A33K			•					1400	1400	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
495 UFe	F43K				•				1500	1500	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
495 UL	L24?		•	•	•	•			1500	1500	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
495 UL	L24H						•		1700	1700	VGB 18 MV	25-2025	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
540 UL	M24?			•	•				1500	1500	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
540 UFe	E43?				•	•			1500	1500	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
540 UFf	K40L				•				1500	1500	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
540 WLU	J49L				•				1500	1500	VGB 15 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
540 KMFe	P33?			•	•				1600	1600	VGB 16 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
545 KMF	R33?		•	•					1600	1600	VGB 16 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
560 UL	B24?				•	•			1600	1600	VGB 16 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
560 UL	B24H						•		1800	1800	VGB 18 MV	25-2025	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
560 KMFe	C33?		•	•	•				1700	1700	VGB 18 MV	25-2025	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
560 WLU	H49M					•			1600	1600	VGB 16 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
560 CFe	T58L				•				1600	1600	VGB 16 MV	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
560 CFe	T58H						•		1800	1800	VGB 18 MV	25-2025	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 15 A
620 CL	S44M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
650 UMFe	E25M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
650 KMFe	B33K			•					1900	1000/1000	VGB 10 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
650 KFU	C46M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
650 UFf	J40H						•		2000	1100/1100	VGB 11 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
650 UKFe	R45H						•		2000	1100/1100	VGB 11 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
660 VIP	N57L				•				1900	1000/1000	VGB 10 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
660 WFU	P50M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
660 WFU	P50H						•		2000	1100/1100	VGB 11 M	20-2425/1	KFL 20 A	WS 3000 H50	ZHL 20 A
690 VIP	N57L				•				2200	1200/1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 27 A	WS 3000 D50	ZHL 27 C1
720 UKFe	G45M					•			2200	1200/1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 27 A	WS 3000 D50	ZHL 27 C1
720 UML	D26M					•			2200	1200/1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 27 A	WS 3000 D50	ZHL 27 C1
720 KFU	M46M					•			2200	1200/1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 27 A	WS 3000 D50	ZHL 27 C1
770 CL	S44E							•	2300	1200/1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 27 A	WS 3000 D50	ZHL 27 C1
770 CFf	T60E							•	2300	1200/1200	VGB 13 M	20-2425/1	KFL 27 A	WS 3000 D50	ZHL 27 C1

[1] El cambio del eje tándem de ejes VGB a DB se realizó durante esta temporada

Llantas			Tamaño de los neumáticos.	Largo calefac. suelo	Anchura total	Carril	Dstan-cia en-tre los apoyos	Largura de con-trucción	Largura	Largu-ra total
Tamaño	Conexión de rueda	Versión								
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	3890	2100	1850	3677	4296	4565	5972
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4018	2100	1850	3699	4424	4693	6100
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	3857	2300	2050	3637	4296	4785	5972
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4033	2300	2050	3710	4472	4961	6138
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4372	2300	2050	3814	4811	5300	6477
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4644	2300	2050	4025	5083	5572	6749
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4522	2300	2050	3891	4961	5450	6627
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4669	2100	1850	4099	5075	5344	6751
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 14 XL	4750	2200	1950	4088	5156	5425	6832
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	4766	2300	2050	4109	5205	5694	6886
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	4648	2300	2050	3981	5087	5576	6768
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5005	2300	2050	4201	5444	5933	7125
6 J x 15	5/112, ET 30	OJ 15/5	195/70 R 15 C	5293	2300	2050	4468	5562	6434	7630
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5171	2300	2050	4269	5610	6099	7291
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5152	2300	2050	4193	5591	6080	7272
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5223	2300	2050	4348	5662	6151	7343
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5152	2300	2050	4207	5591	6080	7272
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5323	2300	2050	4269	5762	6251	7443
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5323	2500	2250	4407	5762	6254	7423
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5411	2500	2250	4356	5850	6342	7511
6 J x 14	5/112, ET 30	OJ 14/5	195 R 14 C	5696	2500	2250	4591	5965	6843	8016
5½ J x 15	5/112, ET 30	Acero	195/70 R 15 C	5411	2500	2250	4336	5850	6342	7511
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5411	2500	2250	4329	5850	6342	7511
5½ J x 14	5/112, ET 30	Acero	185 R 14 C	5411	2500	2250	4289	5850	6342	7511
6 J x 14	5/112, ET 30	OJ 14/5	195 R 14 C	5696	2500	2250	4539	5965	6843	8016
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	155/80 R 13 XL	5923	2500	2250	4287	6362	6854	8023
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	155/80 R 13 XL	6223	2500	2250	4387	6662	7154	8323
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	155/80 R 13 XL	6223	2500	2250	4387	6662	7154	8323
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	155/80 R 13 XL	6273	2500	2250	4462	6712	7204	8373
5 J x 13	4/100, ET 30	OJ13/4	165 R 13 C	6508	2500	2250	4712	6777	7655	8828
5 J x 13	4/100, ET 30	OJ13/4	165 R 13 C	6559	2500	2250	4623	6828	7706	8879
5 J x 13	4/100, ET 30	OJ13/4	165 R 13 C	6223	2500	2250	4382	6662	7154	8323
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	155/80 R 13 XL	6223	2500	2250	4460	6662	7154	8323
5 J x 13	4/100, ET 30	OJ13/4	165 R 13 C	6545	2500	2250	4757	6814	7692	8865
5 J x 13	4/100, ET 30	OJ13/4	165 R 13 C	6923	2500	2250	4740	7362	7854	9040
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	165 R 13 C	6923	2500	2250	4774	7362	7854	9028
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	165 R 13 C	6923	2500	2250	4725	7362	7854	9040
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	165 R 13 C	6923	2500	2250	4740	7362	7854	9040
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	165 R 13 C	7578	2500	2250	4625	7758	---	9136
4½ J x 13	4/100, ET 30	Acero	165 R 13 C	7578	2500	2250	4625	7758	---	9136

14.2 Posibilidades de carga

Modelo estándar

Denominacón comercial	Denom. técnica	ONTOUR	De Luxe Edition	De Luxe	Excellent	Presige	Premium	Landhaus	Masa total técnicamente admisible [kg]	Carga admisible sobre el eje [kg]	Eje	Neumáticos	Freno	Dispositivo de inercia	Barra ahorquillada detracción
360 KB	T18B	•							1100	1100	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
390 SF	P28B	•							1100	1100	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
400 SFe	S15K			•					1300	1300	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
440 SF	F28?		•	•					1300	1300	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
455 UF	N22?			•	•				1350	1350	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
460 LU	J52K			•					1350	1350	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
460 UFe	C43?		•	•	•				1350	1350	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
460 HL	R63B	•							1200	1200	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
470 KMF	K33B	•							1300	1300	VGB 13 M	195/70 R 14 XL LI 96	20-2425/1	KFL 12 B	One-Piece
490 KMF	A33K			•					1400	1400	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
				•											
				•											
495 UFe	F43K				•				1500	1500	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
					•										
495 UL	L24H						•		1700	1700	VGB 18 MV	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	KFL 20 A	ZHL 15 A
495 UL	L24?		•	•	•	•			1500	1500	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
	L24?		•	•	•	•									
540 UL	M24?			•	•				1500	1500	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
	M24?			•	•										
540 UFe	E43?				•	•			1500	1500	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
	E43?				•	•									
540 UFf	K40L				•				1500	1500	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
	K40L				•										
540 WLU	J49L				•				1500	1500	VGB 15 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
	J49L				•										
540 KMFe	P33?			•	•				1600	1600	VGB 16 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
545 KMF	R33K		•	•					1600	1600	VGB 16 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
560 UL	B24?				•	•			1600	1600	VGB 16 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
560 UL	B24H						•		1800	1800	VGB 18 MV	195 R 14 C LI 106	25-2025	KFL 20 A	ZHL 15 A
560 KMFe	C33?		•	•	•				1700	1700	VGB 18 MV	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	KFL 20 A	ZHL 15 A
560 WLU	H49M					•			1600	1600	VGB 16 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
560 CFe	T58?				•				1600	1600	VGB 16 MV	185 R 14 C LI 102	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 15 A
560 CFe	T58H						•		1800	1800	VGB 18 MV	195 R 14 C LI 106	25-2025	KFL 20 A	ZHL 15 A
620 CL	S44M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	155/80 R 13 XL LI 84	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
	S44M					•									
650 UMFe	E25M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	155/80 R 13 XL LI 84	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
	E25M					•									
650 KMFe	B33K			•					1900	1000/1000	VGB 10 M	155/80 R 13 XL LI 84	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
	B33K			•											

Carga máxima

Masa total técnicamente admisible [kg]	Carga admisible sobre el eje [kg]	¡Eje novedad!	Traviesa posterior adicional	¡Ruedas novedad!	¡Freno novedad!	Dispositivo de inercia	¡Barra ahorquillada de tracción novedad!	Peso
1350	1350	no	no	no	no	no	no	0,0
1350	1350	no	no	no	no	no	no	0,0
1500	1500	VGB 15 MV	201.340.001	185 R 14 C LI 102	no	KFL 20 A	no	11,7
1500	1500	VGB 15 MV	201.340.001	185 R 14 C LI 102	no	KFL 20 A	no	11,7
1500	1500	VGB 15 MV	201.340.001	185 R 14 C LI 102	no	KFL 20 A	no	11,7
1500	1500	VGB 15 MV	201.340.001	185 R 14 C LI 102	no	KFL 20 A	no	11,7
1500	1500	VGB 15 MV	201.340.001	185 R 14 C LI 102	no	KFL 20 A	no	11,7
1350	1350	no	no	no	no	no	no	0,0
1500	1500	VGB 15 MV	no	185 R 14 C LI 102	no	KFL 20 A	no	9,7
1500	1500	no	no	no	no	no	no	0
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1750	1750	no	no	no	no	no	no	0
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1600	1600	VGB 16 MV	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1750	1750	VGB 18 MV	34 1462 93 03	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	29
1750	1750	VGB 18 MV	no	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	26
1750	1750	VGB 18 MV	no	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	26
2000	2000	DB 20 MV	no	225/70 R 15 C LI 112	no	no	ZHL 20 A	7,3
1750	1750	no	no	no	no	no	no	0
1750	1750	VGB 18 MV	no	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	26
1750	1750	VGB 18 MV	no	195/70 R 15 C LI 104	25-2025	no	no	26
2000	2000	DB 20 MV	no	225/70 R 15 C LI 112	no	no	ZHL 20 A	7,3
2000	1100/1100	VGB 11 M	no	165 R 13 C LI 91	no	no	no	4,0
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	165 R 13 C LI 91	no	KFL 27 A	no	4,3
2000	1100/1100	VGB 11 M	no	165 R 13 C LI 91	no	no	no	4,0
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	165 R 13 C LI 91	no	KFL 27 A	no	4,3
2000	1100/1100	VGB 11 M	no	165 R 13 C LI 91	no	no	no	4,0
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	165 R 13 C LI 91	no	KFL 27 A	no	4,3

Modelo estándar

Denominacón comercial	Denom. técnica	ONTOUR	De Luxe Edition	De Luxe	Excellent	Presige	Premium	Landhaus	Masa total técnicamente admisible [kg]	Carga admisible sobre el eje [kg]	Eje	Neumáticos	Freno	Dispositivo de inercia	Barra ahorquillada detracción
650 KFU	C46M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	155/80 R 13 XL LI 84	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
	C46M					•									
650 UFf	J40H						•		2000	1100/1100	VGB 11 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
650 UKFe	R45H						•		2000	1100/1100	VGB 11 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
660 VIP	N57L				•				1900	1000/1000	VGB 10 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
	N57L				•										
660 WFU	P50M					•			1900	1000/1000	VGB 10 M	155/80 R 13 XL LI 84	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
	P50M					•									
660 WFU	P50H						•		2000	1100/1100	VGB 11 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 20 A	ZHL 20 A
690 VIP	N57L				•				2200	1200/1200	VGB 13 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 27 A	ZHL 27 C1
720 UKFe	G45M					•			2200	1200/1200	VGB 13 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 27 A	ZHL 27 C1
720 UML	D26M					•			2200	1200/1200	VGB 13 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 27 A	ZHL 27 C1
720 KFU	M46M					•			2200	1200/1200	VGB 13 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 27 A	ZHL 27 C1
770 CL	S44E							•	2300	1200/1200	VGB 13 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 27 A	ZHL 27 C1
770 CFf	T60E							•	2300	1200/1200	VGB 13 M	165 R 13 C LI 91	20-2425/1	KFL 27 A	ZHL 27 C1

Carga máxima

Masa total técnicamente admisible [kg]	Carga admisible sobre el eje [kg]	¡Eje novedad!	Traviesa posterior adicional	¡Ruedas novedad!	¡Freno novedad!	Dispositivo de inercia	¡Barra ahorquillada de tracción novedad!	Peso
2000	1100/1100	VGB 11 M	no	165 R 13 C LI 91	no	no	no	4,0
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	165 R 13 C LI 91	no	KFL 27 A	no	4,3
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	no	no	KFL 27 A	no	0,3
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	no	no	KFL 27 A	no	0,3
2000	1100/1100	VGB 11 M	no	no	no	no	no	4,0
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	165 R 13 C LI 91	no	KFL 27 A	no	4,3
2000	1100/1100	VGB 11 M	no	165 R 13 C LI 91	no	no	no	4,0
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	165 R 13 C LI 91	no	KFL 27 A	no	4,3
2200	1200/1200	VGB 13 M	no	no	no	KFL 27 A	no	0,3
2500	1300/1300	no	no	165 R 13 C LI 93	no	no	ZHL 27 C	1,8
2500	1300/1300	no	no	165 R 13 C LI 93	no	no	ZHL 27 C	1,8
2500	1300/1300	no	no	165 R 13 C LI 93	no	no	ZHL 27 C	1,8
2500	1300/1300	no	no	165 R 13 C LI 93	no	no	ZHL 27 C	1,8
2500	1300/1300	no	no	165 R 13 C LI 93	no	no	ZHL 27 C	1,8
2500	1300/1300	no	no	165 R 13 C LI 93	no	no	ZHL 27 C	1,8

14.3 Pesos del vehículo

Tipo	Peso en vacio [kg]	Equipo básico [kg]	Masa en condiciones de poder funcionar [kg]	Peso total admisible [kg]	Carga útil [kg]
360 KB ONTOUR	905	62	967	1100	134
390 SF ONTOUR	910	62	972	1100	129
460 HL ONTOUR	1026	62	1088	1200	113
470 KMF ONTOUR	1050	47	1097	1300	204
440 SF de Luxe Edition	1047	62	1109	1300	192
460 UFe de Luxe Edition	1148	62	1210	1350	141
495 UL de Luxe Edition	1220	62	1282	1500	219
545 KMF de Luxe Edition	1365	72	1437	1600	164
560 KMFe de Luxe Edition	1416	87	1503	1700	198
400 SFe de Luxe	1028	62	1090	1300	211
440 SF de Luxe	1045	62	1107	1300	194
455 UF de Luxe	1065	62	1127	1350	224
460 LU de Luxe	1118	62	1180	1350	171
460 UFe de Luxe	1145	62	1207	1350	144
490 KMF de Luxe	1164	62	1226	1400	175
495 UL de Luxe	1218	62	1280	1500	221
540 UL de Luxe	1252	87	1339	1500	162
540 KMFe de Luxe	1286	87	1373	1600	228
545 KMF de Luxe	1364	72	1436	1600	165
560 KMFe de Luxe	1414	87	1501	1700	200
650 KMFe de Luxe	1546	87	1633	1900	268
455 UF Excellent	1070	62	1132	1350	219
460 UFe Excellent	1152	62	1214	1350	137
495 UFe Excellent	1206	62	1268	1500	233
495 UL Excellent	1219	62	1281	1500	220
540 UL Excellent	1262	87	1349	1500	152
540 UFe Excellent	1280	87	1367	1500	134
540 UFf Excellent	1250	87	1337	1500	164
540 WLU Excellent	1287	72	1359	1500	142
540 KMFe Excellent	1290	87	1377	1600	224
560 UL Excellent	1381	87	1468	1600	133
560 KMFe Excellent	1415	87	1502	1700	199
560 CFe Excellent	1378	87	1465	1600	136
660 VIP Excellent	1600	87	1687	1900	214
690 VIP Excellent	1790	87	1877	2200	324
495 UL Prestige	1226	62	1288	1500	213
540 UFe Prestige	1292	87	1379	1500	122
560 UL Prestige	1390	87	1477	1600	124
560 WLU Prestige	1388	72	1460	1600	141
620 CL Prestige	1561	87	1648	1900	253
650 UMFe Prestige	1575	87	1662	1900	239
650 KFU Prestige	1617	87	1704	1900	197
660 WFU Prestige	1613	72	1685	1900	216

Tipo	Peso en vacio [kg]	Equipo básico [kg]	Masa en condiciones de poder funcionar [kg]	Peso total admisible [kg]	Carga útil [kg]
720 UKFe Prestige	1806	87	1893	2200	308
720 UML Prestige	1751	87	1838	2200	363
720 KFU Prestige	1835	72	1907	2200	294
495 UL Premium	1338	62	1400	1700	301
560 UL Premium	1486	87	1573	1800	228
560 CFe Premium	1501	87	1588	1800	213
650 UFf Premium	1620	87	1707	2000	294
650 UKFe Premium	1684	87	1771	2000	230
650 VIP Premium	1697	87	1784	2000	217
660 WFU Premium	1667	72	1739	2000	262
770 CFf Landhaus	1841	72	1913	2300	388
770 CL Landhaus	1875	72	1947	2300	354

14.4 Neumáticos y llantas

Denominacón comercial	Denom. técnica	ONTOUR	De Luxe Edition	De Luxe	Excellent	Presige	Premium	Landhaus	Versión estándar: Masa total técnicamente admisible [kg]	Versión estándar: Carga sobre eje [kg]	Llantas de acero para la versión estándar: Llanta de acero	Llantas de acero para la versión estándar: Tamaño de neumáticos	Llantas de acero para la versión estándar: Presión del aire (bar)	Llantas de aleación para la versión estándar: Tamaño de llanta de aleación	Llantas de aleación para la versión estándar: Identificación de llanta de aleación	Llantas de aleación para la versión estándar: Llanta de aleación Color	Llantas de aleación para la versión estándar: Tamaño de neumáticos	Llantas de aleación para la versión estándar: Presión del aire (bar)
360 KB	T18B	•							1100	1100	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
390 SF	P28B	•							1100	1100	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
400 SFe	S15K			•					1300	1300	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
440 SF	F28?		•	•					1300	1300	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
455 UF	N22?			•	•				1350	1350	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
460 LU	J52K			•					1350	1350	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
460 UFe	C43?		•	•	•				1350	1350	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
460 HL	R63B	•							1200	1200	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
470 KMF	K33B	•							1300	1300	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
490 KMF	A33K			•					1400	1400	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
				•														
495 UFe	F43K				•				1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
					•													
495 UL	L24?		•	•	•	•			1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
			•	•	•	•												
495 UL	L24H						•		1700	1700	Las llanta de aleación son en serie			6 x 15	OJ 15/5	Negro	195/70 R 15 C LI 104	4,5
540 UL	M24?			•	•				1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
				•	•													
540 UFe	E43?				•	•			1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
					•	•												
540 UFf	K40L				•				1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
					•													
540 WLU	J49L				•				1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
					•													
540 KMFe	P33?			•	•				1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
545 KMF	R33?		•	•					1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
560 UL	B24?				•	•			1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
560 UL	B24H						•		1800	1800	Las llanta de aleación son en serie			6 x 14	OJ 14/5	Negro	195 R 14 C LI 106	4,5
560 KMFe	C33?		•	•	•				1700	1700	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
560 WLU	H49M					•			1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
560 CFe	T58L				•				1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
560 CFe	T58H						•		1800	1800	Las llanta de aleación son en serie			6 x 14	OJ 14/5	Negro	195 R 14 C LI 106	4,5
620 CL	S44M					•			1900	1000/1000	4½ x 13	155/80 R 13 XL LI 84	3,3	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
						•												
650 UMFe	E25?					•			1900	1000/1000	4½ x 13	155/80 R 13 XL LI 84	3,3	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
						•												

Llantas de acero: Par de apriete de 110 Nm   Llantas de aleación: Par de apriete de 120 Nm

Tornillos de rueda: Vista de todas las llantas de 13" + 14" y de todas las llantas de aleación (incl. 15") de collar cónico.
Vista de todas las llantas de acero de 15" de COLLAR CÓNICO

Aumento máx. (carga) | **Llantas de acero para carga** | **Llantas de aleación para carga**

Masa total técnica-mente admisible [kg]	Carga sobre eje [kg]	Llanta de acero	Tamaño de neumáticos	Pre-sión del aire (bar)	Tamaño de llanta de aleación	Identifi-cación de llanta de aleación	Llanta de aleación Color	Tamaño de neumáticos	Pre-sión del aire (bar)
1350	1350	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
1350	1350	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1350	1350	5½ x 14	195/70 R 14 XL LI 96	3,2	6 x 14	OJ14/5	Plateado	195/70 R 14 C LI 101	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1500	1500	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1750	1750	Las llanta de aleación son en serie			6 x 15	OJ15/5	Negro	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1600	1600	5½ x 14	185 R 14 C LI 102	4,5	6 x 14	OJ14/5	Plateado	185 R 14 C LI 102	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
2000	2000	Las llanta de aleación son en serie			6 x 15	OJ15/5	Negro	225/70 R 15 C LI 112	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
1750	1750	5½ x 15	195/70 R 15 C LI 104	4,5	6 x 15	OJ15/5	Plateado	195/70 R 15 C LI 104	4,5
2000	2000	Las llanta de aleación son en serie			6 x 15	OJ15/5	Negro	225/70 R 15 C LI 112	4,5
2000	1100/1100	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2000	1100/1100	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8

Si se combina la rueda de reserva extra con las llantas de aleación extras, se incluirá la rueda en serie con la llanta de aleación como rueda de reserva.
La excepción son los modelos Premium que tienen ruedas de reserva con llantas de aleación (extra).
Llantas de aleación de un eje en conexión con neumáticos de marca.

									Versión estándar		Llantas de acero para la versión estándar			Llantas de aleación para la versión estándar				
Denominacón comercial	Denom. técnica	ONTOUR	De Luxe Edition	De Luxe	Excellent	Presige	Premium	Landhaus	Masa total técnicamente admisible [kg]	Carga sobre eje [kg]	Llanta de acero	Tamaño de neumáticos	Presión del aire (bar)	Tamaño de llanta de aleación	Identificación de llanta de aleación	Llanta de aleación Color	Tamaño de neumáticos	Presión del aire (bar)
650 KMFe	B33K			•					1900	1000/1000	4½ x 13	155/80 R 13 XL LI 84	3,3	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
				•														
650 KFU	C46M					•			1900	1000/1000	4½ x 13	155/80 R 13 XL LI 84	3,3	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
						•												
650 UFf	J40H						•		2000	1100/1100	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
650 UKFe	R45H						•		2000	1100/1100	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
660 VIP	N57L				•				1900	1000/1000	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
					•													
660 WFU	P50M					•			1900	1000/1000	4½ x 13	155/80 R 13 XL LI 84	3,3	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
						•												
660 WFU	P50H						•		2000	1100/1100	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
690 VIP	N57L				•				2200	1200/1200	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
720 UKFe	G45M					•			2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
720 UML	D26M					•			2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
720 KFU	M46M					•			2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
770 CL	S44E							•	2300	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
770 CFf	T60E							•	2300	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8

Llantas de acero: Par de apriete de 110 Nm   Llantas de aleación: Par de apriete de 120 Nm

Tornillos de rueda: Vista de todas las llantas de 13" + 14" y de todas las llantas de aleación (incl. 15") de collar cónico.
Vista de todas las llantas de acero de 15" de COLLAR CÓNICO



Aumento máx. (carga)		**Llantas de acero para carga**			**Llantas de aleación para carga**				
Masa total técnica-mente admisible [kg]	**Carga sobre eje [kg]**	**Llanta de acero**	**Tamaño de neumáticos**	**Pre-sión del aire (bar)**	**Tamaño de llanta de aleación**	**Identifi-cación de llanta de aleación**	**Llanta de aleación Color**	**Tamaño de neumáticos**	**Pre-sión del aire (bar)**
2000	1100/1100	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2000	1100/1100	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
2000	1100/1100	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
2000	1100/1100	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	4½ x 13	165 R 13 C LI 91	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 91	3,8
2200	1200/1200	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 91	3,8
2500	1300/1300	Las llanta de aleación son en serie			5 x 13	OJ13/4	Negro	165 R 13 C LI 93	3,8
2500	1300/1300	4½ x 13	165 R 13 C LI 93	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 93	3,8
2500	1300/1300	4½ x 13	165 R 13 C LI 93	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 93	3,8
2500	1300/1300	4½ x 13	165 R 13 C LI 93	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 93	3,8
2500	1300/1300	4½ x 13	165 R 13 C LI 93	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 93	3,8
2500	1300/1300	4½ x 13	165 R 13 C LI 93	3,8	5 x 13	TR1 503	Plateado	165 R 13 C LI 93	3,8

Si se combina la rueda de reserva extra con las llantas de aleación extras, se incluirá la rueda en serie con la llanta de aleación como rueda de reserva.
La excepción son los modelos Premium que tienen ruedas de reserva con llantas de aleación (extra).
Llantas de aleación de un eje en conexión con neumáticos de marca.

14.5 Valores de presión de inflado de neumáticos

Como regla general se puede decir que con el neumático lleno se produce una pérdida de presión de 0,1 bar cada dos meses. Es preciso comprobar regularmente la presión para evitar deterioros o un reventón de los neumáticos.

Tamaño de neumáticos	Presión de aire en bario
155/80 R 13 XL *	3,3
165 R 13 C	3,8
185 R 14 C	4,5
195/70 R 14 XL *	3,2
195/70 R 14 C	4,5
195 R 14 C	4,5
195/70 R 15 C	4,5
225/70 R 15 C	4,5

* XL o reinforced

Index

Verificación de la instalación de gas 85

Hobby-Wohnwagenwerk
Ing. Harald Striewski GmbH
Harald-Striewski-Straße 15
D-24787 Fockbek/Rendsburg www.hobby-caravan.de